

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Η Αποτελεσματικότητα του Ρυθμιστικού Πλαισίου των Χρηματοπιστωτικών
Ιδρυμάτων, υπό το πρίσμα του Μηχανισμού Μετάδοσης Νομισματικής Πολιτικής**

Διατριβή Υποβληθείσα Προς Μερική Εκπλήρωση των Προϋποθέσεων για την Απονομή

Διδακτορικού Διπλώματος

Δημήτριος Ι. Σόγιακας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Καθηγητής Στέφανος Παπαδάμου

Βόλος, Ιούνιος 2021

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

1. Παπαδάμου Στέφανος, Καθηγητής Νομισματικής και Τραπεζικής Οικονομικής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
2. Κόλλιας Χρήστος, Καθηγητής Εφαρμοσμένης Οικονομικής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
3. Τζερεμές Νίκος, Καθηγητής Μικροοικονομικής Ανάλυσης, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή (Αλφαβητική σειρά)

1. Βαρελάς Ερωτόκριτος, Καθηγητής Νομισματικής Θεωρίας και Πολιτικής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
2. Κόλλιας Χρήστος, Καθηγητής Εφαρμοσμένης Οικονομικής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
3. Κουμανάκος Βαγγέλης, Αναπληρωτής Καθηγητής Λογιστικής Τουριστικών Επιχειρήσεων, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
4. Παπαδάμου Στέφανος, Καθηγητής Νομισματικής και Τραπεζικής Οικονομικής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
5. Τζερεμές Νίκος, Καθηγητής Μικροοικονομικής Ανάλυσης, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
6. Τσαγκανός Αθανάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χρηματοοικονομικής Διοίκησης, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών.
7. Φάσσας Αθανάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χρηματοοικονομικών Επενδύσεων, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Αφιερώνεται στην Οικογένειά μου.

Ευχαριστίες

Κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής μου πορείας σε επιτελικές θέσεις στον τραπεζικό κλάδο, διαπιστώθηκε σειρά χρεοκοπιών επιχειρήσεων, λόγω αδυναμίας εναρμόνισης των εισπράξεων με τις υποχρεώσεις. Ειδικά στις μέρες μας, το ζήτημα της ρευστότητας είναι σημαντικό και απασχολεί τόσο τις επιχειρήσεις όσο και τις τράπεζες. Η εμβάθυνση σε θέματα ρευστότητας, στάθηκε η αφορμή έναρξης της παρούσας διδακτορικής διατριβής.

Για την επίτευξη του στόχου μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον αξιότιμο καθηγητή κ. Στέφανο Παπαδάμου, ο οποίος με την ερευνητική του πορεία στο γνωστικό πεδίο της Νομισματικής και Τραπεζικής Οικονομικής καθώς και την ουσιαστική καθοδήγηση, συνέβαλε στην εκπόνηση των διδακτορικών μου σπουδών.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τα υπόλοιπα μέλη της επταμελούς επιτροπής, και συγκεκριμένα τον Καθηγητή κ. Ερωτόκριτο Βαρελά, τον Καθηγητή κ. Χρήστο Κόλλια, τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Βαγγέλη Κουμανάκο, τον Καθηγητή κ. Νίκο Τζερεμέ, τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Αθανάσιο Τσαγκανό και τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Αθανάσιο Φάσσα, για την πολύτιμη συνεισφορά τους κατά την διάρκεια των διδακτορικών μου σπουδών.

Τέλος, θέλω να εκφράσω την βαθιά μου ευγνωμοσύνη στα πιο αγαπημένα πρόσωπα της ζωής μου, την οικογένειά μου, που με την αφοσίωσή τους και την αγάπη τους με στήριξαν κατά τη διάρκεια των διδακτορικών μου σπουδών.

Περίληψη

Αναφισβήτητα ο κίνδυνος ρευστότητας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων αποτελεί μία σημαντική απειλή για τον κλάδο καθώς και για το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον, δοθέντος της λειτουργίας και του ρόλου που διαδραματίζουν στην χρηματοδότηση επενδύσεων. Σε απάντηση της πρόσφατης χρηματοοικονομικής κρίσης ρευστότητας του 2008, οι ρυθμιστικές αρχές πρότειναν ένα νέο κανονιστικό πλαίσιο, Βασιλεία III, που σκοπό έχει να θωρακίσει σε όρους ρευστότητας το χρηματοπιστωτικό σύστημα ιδιαίτερα κατά τις περιόδους χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Σε αυτό το πλαίσιο η διδακτορική διατριβή μου εξετάζει την αποτελεσματικότητα αυτού του κανονιστικού πλαισίου σε δύο επίπεδα, σε μικροοικονομικό και σε μακροοικονομικό.

Πιο συγκεκριμένα, διερευνάται κατά πόσο η υιοθέτηση του νέου κανονιστικού πλαισίου μπορεί να συμβάλλει αφενός στην αποτελεσματικότερη λειτουργία των τραπεζών, και αφετέρου στο ευρύτερο χρηματοοικονομικό και οικονομικό περιβάλλον.

Τα αποτελέσματα της εμπειρικής προσέγγισης καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι το νέο κανονιστικό πλαίσιο, συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη λειτουργία των τραπεζών και στην πραγματική οικονομία, ενώ παράλληλα, διαδραματίζει προληπτικό ρόλο έναντι επικείμενων χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	9
1. Εισαγωγή.....	15
1.1 Οργανωτική Δομή της Διδακτορικής Διατριβής.....	16
1.2 Αντικειμενικός Σκοπός και Ερευνητικοί Στόχοι.....	17
1.3 Μεθοδολογία και Κυριότερα Εμπειρικά Ευρήματα.....	18
1.4 Στοιχεία Πρωτοτυπίας της Διδακτορικής Διατριβής.....	20
2. Αρθρογραφική Επισκόπηση	21
2.1 Ρυθμιστικό Πλαίσιο του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος	21
2.2 Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών	31
2.2.1 Βασιλεία I - Ρυθμιστικό Πλαίσιο	33
Πίνακας 2.1 Σταθμίσεις κινδύνου για τα στοιχεία ενεργητικού των τραπεζών σύμφωνα με την Βασιλεία I	37
2.2.2 Βασιλεία II – Ρυθμιστικό Πλαίσιο	39
Πίνακας 2.2. Σταθμίσεις με βάση την πιστοληπτική ικανότητα των τραπεζών	43
2.2.3 Βασιλεία III – Ρυθμιστικό Πλαίσιο	47
Πίνακας 2.3. Συνολικός δείκτης κεφαλαίου βάσει της Βασιλείας III (King and Tarbert 2011)	49
2.3 Κανάλι Τραπεζικού Δανεισμού	85
3. Δεδομένα - Κατάρτιση του Δείκτη Ρευστότητας « Net Stable Funding Ratio» (NSFR).....	87
Πίνακας 3.1. Λίστα των απαραίτητων μεταβλητών και των αντίστοιχων σταθμίσεων για τον υπολογισμό του δείκτη NSFR BCBC (2010b).	90
Διάγραμμα 3.1. Αριθμός τραπεζών ανά έτος και αριθμός τραπεζών που περιλαμβάνονται στο δείγμα κάθε έτος κατά την περίοδο 2000-2014.	92
Διάγραμμα 3.2. Ιστόγραμμα για τον δείκτη NSFR για όλες τις τράπεζες και όλα τα έτη	93
Διάγραμμα 3.3. Ιστόγραμμα για τον δείκτη NSFR για όλες τις τράπεζες ανά έτος.....	93
4. Οι επιπτώσεις του Ρυθμιστικού Πλαισίου των Τραπεζών - Βασιλεία III - στην Κερδοφορία τους και την Σταθερότητά τους	95
4.1 Εισαγωγή.....	96
4.2 Αρθρογραφική Επισκόπηση	98
4.3 Δεδομένα και Οικονομετρική Μεθοδολογία	101
Διάγραμμα 4.1. Ιστόγραμμα για τους δείκτες κερδοφορίας (ROA, RAROA και RORAC) καθώς και για τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας (Tier1) και ρευστότητας (NSFR).....	102
Πίνακας 4.1. Περιγραφική στατιστική των κύριων μεταβλητών της ανάλυσης	103
Πίνακας 4.2. Πίνακας συσχετίσεων των κύριων μεταβλητών της ανάλυσης	104

Διάγραμμα 4.2. Ο δείκτης χρηματοοικονομικών δυσχερειών της Ευρώπης (CISS)	110
Panel A: overall country CISS and core and periphery CISS.....	110
Διάγραμμα 4.2. Ο δείκτης χρηματοοικονομικών δυσχερειών της Ευρώπης (CISS)	111
Panel B: Financial Intermediaries CISS sub-index and core and periphery CISS.....	111
4.4 Εμπειρικά Ευρήματα και Ερμηνεία τους.....	111
Πίνακας 4.3 Model 1 (ROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών	113
Πίνακας 4.4. Model 1 (RAROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών	114
Πίνακας 4.5. Model 1 (RORAC): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών	115
Πίνακας 4.6. Model 2 (ROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών για διάφορα μεγέθη τραπεζών	118
Πίνακας 4.7. Model 2 (RAROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών για διάφορα μεγέθη τραπεζών.....	119
Πίνακας 4.8. Model 2 (RORAC): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών για διάφορα μεγέθη τραπεζών.....	120
Πίνακας 4.9. Αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων του ρυθμιστικού πλαισίου και της κερδοφορίας των τραπεζών	122
Πίνακας 4.10. Model 3: Σχέση αιτίου αιτιατού (Granger causality) για το αυτοπαλίνδρομο σύστημα του ρυθμιστικού πλαισίου και της κερδοφορίας.....	123
Διάγραμμα 4.3. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για την κερδοφορία και το ρυθμιστικό πλαίσιο.....	125
Panel A: ROA, tier1, NSFR	125
Διάγραμμα 4.3. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για την κερδοφορία και το ρυθμιστικό πλαίσιο.....	126
Panel B: RAROA, tier1, NSFR.....	126
Διάγραμμα 4.3. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για την κερδοφορία και το ρυθμιστικό πλαίσιο.....	127
Panel C: RORAC, tier1, NSFR	127
Πίνακας 4.11. Model 4: Αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων του ρυθμιστικού πλαισίου και των χρηματοοικονομικών δυσχερειών των τραπεζών	130
Πίνακας 4.12. Model 4: Σχέση αιτίου αιτιατού (Granger causality) για το αυτοπαλίνδρομο σύστημα του ρυθμιστικού πλαισίου και των χρηματοοικονομικών δυσχερειών	131
Διάγραμμα 4.4. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για το δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών και το ρυθμιστικό πλαίσιο	132
Panel A: CISS, tier1, NSFR	132

Διάγραμμα 4.4. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για το δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών και το ρυθμιστικό πλαίσιο	133
Panel B: Financial intermediaries' CISS, tier1, NSFR	133
4.5 Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα.....	133
5. Οι επιπτώσεις του Ρυθμιστικού Πλαισίου των Τραπεζών – Βασιλεία III – στην Πραγματική Οικονομία - Κανάλι Τραπεζικού Δανεισμού	135
5.1 Εισαγωγή.....	136
5.2 Αρθρογραφική Επισκόπηση	139
5.3 Δεδομένα και Οικονομετρική Μεθοδολογία	143
Πίνακας 5.1. Περιγραφική ανάλυση των κύριων μεταβλητών και των μεταβλητών ελέγχου	146
Πίνακας 5.2. Περιγραφική ανάλυση του δείκτη NSFR για τις βόρειες και περιφερειακές οικονομίες και για την υπο-περίοδο πριν και μετά την κρίση.	147
Πίνακας 5.3. Περιγραφική ανάλυση του δείκτη NSFR ανά οικονομία	148
Πίνακας 5.4. Ανάλυση συσχέτισης για τις κύριες μεταβλητές και τις μεταβλητές ελέγχου	149
5.4 Εμπειρικά Ευρήματα και Ερμηνεία τους.....	157
Πίνακας 5.5. Ο ρόλος του δείκτη NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού (BLC)	161
Πίνακας 5.6. Ο ρόλος του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού με απο κοινού αλληλεπίδραση του NSFR και του z-score σε όλο το φάσμα της κατανομής τους.	163
5.5 Διαρθρωτικές μεταβολές και ανάλυση ανά κατηγορία δανείου	163
Πίνακας 5.7. Ο ρόλος του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού για κάθε επίπεδο NSFR και ανάλυση πριν και μετά την κρίση	165
Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel A.....	167
Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel B	169
Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel C	171
Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel D.....	172
Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel E	174
Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel F.....	176
5.6 Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα.....	177
6. Καταληκτικά Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα	179

1. Εισαγωγή

Στις μέρες μας ολοένα και περισσότερο εντείνονται οι συζητήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα ή μη της υιοθέτησης ρυθμιστικών μέτρων, που στοχεύουν στην σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Με αφορμή την χρηματοοικονομική κρίση του 2008, οι εποπτικές αρχές εισηγήθηκαν ένα κανονιστικό πλαίσιο, Βασιλεία III, που αφορά στη ρευστότητα των τραπεζών όπως αποτυπώνεται στους δείκτες Καθαρών Σταθερών Πηγών Χρηματοδότησης – Net Stable Funding Ratio (NSFR) – και Κάλυψης Ρευστότητας – Liquidity Coverage Ratio (LCR).

Αν και οι ρυθμιστικές αρχές προσβλέπουν στην υιοθέτηση των δεικτών ρευστότητας NSFR και LCR για να διασφαλισθεί η σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού και χρηματοοικονομικού συστήματος, οι επικεφαλές των τραπεζών αρκετά συχνά κάνουν λόγο για υπονόμηση της αποτελεσματικής λειτουργίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, λόγω της υπερβολικής εποπτικής πίεσης που ασκείται.

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εξετάζει ενδελεχώς την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής αυτών των προτάσεων του κανονιστικού πλαισίου χρησιμοποιώντας δεδομένα από το Ευρωπαϊκό χρηματοπιστωτικό σύστημα για την κατάρτιση των δεικτών ρευστότητας και συγκεκριμένα του δείκτη καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης (NSFR).

Τα εμπειρικά ευρήματα της ανάλυσης, τάσσονται υπέρ της συμβολής της υιοθέτησης του δείκτη NSFR, σε μικροοικονομικό και μακροοικονομικό επίπεδο. Έτσι οι τράπεζες που στοχεύουν σε υψηλές τιμές του δείκτη ρευστότητας, τείνουν να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά ιδιαίτερα σε περιόδους χρηματοοικονομικών δυσχερειών και να συμβάλλουν στην πραγματική οικονομία ιδιαίτερα σε περιόδους ανοδικών τάσεων των επιτοκίων.

1.1 Οργανωτική Δομή της Διδακτορικής Διατριβής

Η παρούσα διδακτορική διατριβή αποτελείται από έξι ενότητες, ενώ εξετάζονται συνολικά τρεις ερευνητικοί στόχοι, που συνδέονται μεταξύ τους. Στην πρώτη ενότητα, παρουσιάζεται αναλυτικά ο αντικειμενικός σκοπός της διδακτορικής διατριβής μου, με τους επί μέρους ερευνητικούς στόχους. Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει μία εκτενή αρθρογραφική επισκόπηση για το ρυθμιστικό πλαίσιο στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Στην τρίτη ενότητα καταρτίζεται ο δείκτης καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης (NSFR) αναδρομικά για όλες τις τράπεζες των οικονομιών της Ευρωζώνης.

Στην τέταρτη και πέμπτη ενότητα περιλαμβάνονται οι δύο εμπειρικές αναλύσεις της διδακτορικής μου διατριβής. Η πρώτη αφορά στην αποτελεσματικότητα της υιοθέτησης του δείκτη NSFR στην κερδοφορία των τραπεζών και την σταθερότητά τους, ενώ η δεύτερη αφορά στην αποτελεσματικότητα της υιοθέτησης του δείκτη NSFR στην πραγματική οικονομία. Οι παραπάνω τρεις ερευνητικοί στόχοι συνδέονται άμεσα σε θεωρητικό και μεθοδολογικό επίπεδο.

Τέλος, στην έκτη ενότητα, περιλαμβάνονται τα καταληκτικά συμπεράσματα και παράλληλα προτείνονται θέματα για μελλοντική έρευνα. Οι επιπτώσεις των αποτελεσμάτων για τις τράπεζες, τους θεσμικούς επενδυτές και τις ρυθμιστικές αρχές αποτελούν μείζονος σημασίας θέματα που χρήζουν λεπτομερή και ενδελεχή διερεύνηση.

1.2 Αντικειμενικός Σκοπός και Ερευνητικοί Στόχοι

Ο αντικειμενικός σκοπός της διδακτορικής μου διατριβής είναι η εξέταση της αποτελεσματικότητας του κανονιστικού πλαισίου της Βασιλείας III, που αφορά στο δείκτη καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης, σε δύο επίπεδα, το μικροοικονομικό και το μακροοικονομικό. Πιο συγκεκριμένα, διερευνάται κατά πόσο η υιοθέτηση του νέου κανονιστικού πλαισίου μπορεί να συμβάλλει αφενός στην αποτελεσματικότερη λειτουργία των τραπεζών, και αφετέρου στο ευρύτερο χρηματοοικονομικό και οικονομικό περιβάλλον.

Ο πρώτος ερευνητικός στόχος εξετάζει τις επιπτώσεις του αυστηρότερου ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών. Συγκεκριμένα, στον πρώτο ερευνητικό στόχο εξετάζω τις πιθανές συνέπειες της συμμόρφωσης με τις υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις των κεφαλαίων πρώτης κατηγορίας (Tier 1) και του δείκτη NSFR, στις επιδόσεις των τραπεζών καθώς και των προσαρμοσμένων στο κίνδυνο αποδόσεών τους. Επιπλέον, στην ανάλυση, λαμβάνεται υπόψη η προσαρμοσμένη στον κίνδυνο κερδοφορία των τραπεζών, δίνοντας, έτσι, έμφαση στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών, που είναι μία από τις κυριότερες συνιστώσες της εύρυθμης λειτουργίας τους.

Ο δεύτερος ερευνητικός στόχος, διερευνά την ανταπόκριση των ρυθμιστικών αρχών στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν ένα υγιές και σταθερό τραπεζικό σύστημα. Επιπρόσθετα, ερευνάται κατά πόσο η ανάγκη υιοθέτησης αυστηρότερου ρυθμιστικού πλαισίου λειτουργεί προληπτικά στις περιόδους έντονων χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Ο τρίτος ερευνητικός στόχος, εξετάζει την αποτελεσματικότητα της υιοθέτησης και εφαρμογής του δείκτη NSFR στην ανταπόκριση του τραπεζικού τομέα σε επικείμενες

ανοδικές τάσεις των επιτοκίων. Εξετάζονται δηλαδή τα αποτελέσματα που θα μπορούσαν να έχουν οι πιθανές μεταβολές των επιτοκίων στην πραγματική οικονομία μέσω του τραπεζικού δανεισμού – bank lending channel (BLC). Μια περιοριστική νομισματική πολιτική αναμένεται ότι θα μειώσει τη χορήγηση δανείων. Επομένως, οι τράπεζες με περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαια, θα πρέπει να περιορίσουν ταυτόχρονα και την προσφορά δανείων τους, κατά τη διάρκεια περιόδων υψηλών επιτοκίων, επηρεάζοντας κατά συνέπεια και την πραγματική οικονομία.

1.3 Μεθοδολογία και Κυριότερα Εμπειρικά Ευρήματα

Το αρχικό βήμα της εμπειρικής ανάλυσης είναι η κατάρτιση του δείκτη καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης (NSFR) με υπολογισμό αναδρομικά απο το 2000 έως το 2014.

Για τον πρώτο ερευνητικό στόχο, δηλαδή τις επιπτώσεις της υιοθέτησης υψηλών τιμών του δείκτη NSFR στην κερδοφορία, χρησιμοποιείται ένα δυναμικό υπόδειγμα διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων, όπου ο δείκτης NSFR έχει ερμηνευτικό χαρακτήρα, ενώ η κερδοφορία είναι η εξαρτημένη μεταβλητή. Το υπόδειγμα περιλαμβάνει και μεταβλητές ελέγχου (control variables) και εκτιμάται επιπρόσθετα και με την μέθοδο των ποσοστιαίων σημείων (quantile regression) για να απομονώσει πιθανούς μη γραμμικούς συσχετισμούς. Τέλος, το υπόδειγμα επιδέχεται και εξωγενείς διαθροωτικές μεταβολές αναφορικά με την χρηματοοικονομική κρίση του 2008, ενώ εξετάζεται και η σχέση αιτίου-αιτιατού των μεταβλητών του σε ένα αυτοπαλίνδρομο σύστημα.

Για τον δεύτερο ερευνητικό στόχο, ήτοι, την διερεύνηση του προληπτικού χαρακτήρα του δείκτη NSFR σε επικείμενες χρηματοοικονομικές κρίσεις, επιστρατεύεται ένας δείκτης χρηματοοικονομικών δυσχερειών και εξετάζεται μέσω ενός αυτοπαλίνδρομου συστήματος η σχέση αιτίου-αιτιατού μεταξύ του δείκτη NSFR και των χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Για τον τρίτο ερευνητικό στόχο, δηλαδή την διερεύνηση των επιπτώσεων του δείκτη NSFR στην πραγματική οικονομία, χρησιμοποιώ το κανάλι τραπεζικού δανεισμού και υιοθετώ διάφορες παραμετρικοποιήσεις της επίδρασης ή/και της αλληλεπίδρασης του NSFR σε αυτό. Συγκεντρωτικά, εξετάζονται επτά υποδείγματα που στοχεύουν στην εξέταση του καναλιού τραπεζικού δανεισμού ενσωματώνοντας τον δείκτη NSFR, είτε με απλή επίδραση και με γραμμική αλληλεπίδραση με τα επιτόκια, είτε με μη γραμμικές εκφάνσεις των συσχετισμών τους.

Τα εμπειρικά ευρήματα της διδακτορικής μου διατριβής τάσσονται υπέρ της θετικής επίδρασης που διαδραματίζουν οι πρακτικές υψηλών τιμών του δείκτη NSFR, τόσο για την κερδοφορία των τραπεζών όσο και για την προληπτική θωράκιση του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Επιπλέον και όσον αφορά στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο της διδακτορικής μου διατριβής, διαφαίνεται να υπάρχει ετερογένεια στον τρόπο που ανταποκρίνονται οι τράπεζες στην ασκούμενη νομισματική πολιτική (επιτόκια), όσον αφορά την χορήγηση δανείων, με βάση το διαφορετικό επίπεδο ρευστότητας (NSFR) που έχει διαμορφωθεί. Συγκεκριμένα, τράπεζες με υψηλότερο NSFR, ανταποκρίνονται θετικά στη χορήγηση δανείων σε περιόδους ανοδικών τάσεων των επιτοκίων ενισχύοντας την πραγματική οικονομία.

1.4 Στοιχεία Πρωτοτυπίας της Διδακτορικής Διατριβής

Η διδακτορική διατριβή μου παρουσιάζει αρκετά στοιχεία πρωτοτυπίας που έγκεινται τόσο στην κατάρτιση του δείγματος όσο και στους ερευνητικούς στόχους που πραγματεύεται.

Το εξεταζόμενο δείγμα αποτελεί καινοτομία, αφού περιλαμβάνει την κατάρτιση του δείκτη καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης για όλες τις τράπεζες της ευρωζώνης κατά την περίοδο από 2000 έως 2014. Οι περισσότερες μελέτες της αρθρογραφίας περιλαμβάνουν δεδομένα από περιορισμένο δείγμα τραπεζών και για μικρό χρονικό εύρος. Η καινοτομία αυτή μου δίνει πολλούς βαθμούς ελευθερίας στην διερεύνηση της ανταπόκρισης των τραπεζών και του ρόλου του δείκτη NSFR κατά την χρηματοοικονομική κρίση.

Το δεύτερο στοιχείο πρωτοτυπίας σχετίζεται με την διερεύνηση του προληπτικού χαρακτήρα του κανονιστικού πλαισίου σε επικείμενες κρίσεις. Το εύρος του δείγματος, και το πλήθος των δεδομένων επιτρέπουν στην εξέταση της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 και της αποτρεπτικής ή προληπτικής δυναμικής που προσφέρει ο δείκτης NSFR.

Τέλος, το τρίτο στοιχείο πρωτοτυπίας, αφορά στην διερεύνηση των επιπτώσεων του κανονιστικού πλαισίου στην πραγματική οικονομία. Δηλαδή, η εξέταση των επιπτώσεων της υιοθέτησης σε μακροοικονομικό επίπεδο.

2. Αρθρογραφική Επισκόπηση

2.1 Ρυθμιστικό Πλαίσιο του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος

Η επίτευξη σταθερότητας στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, είναι στόχος για κάθε πολιτισμένη κοινωνία. Μόνο μέσω ενός καλά ρυθμισμένου χρηματοπιστωτικού συστήματος μπορούν να διασφαλιστούν καλύτερα οι επενδυτές από τυχόν οικονομικές διακυμάνσεις καθώς και από μια σειρά έκτακτων προβλημάτων. Μάλιστα, αρκετοί είναι αυτοί που αναφέρουν ότι τα ρυθμισμένα χρηματοπιστωτικά συστήματα είναι υποχρέωση των πολιτισμένων κοινωνιών και ότι η ρύθμιση των αγορών είναι δημόσιο αγαθό το οποίο ωφελεί το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας, καθώς το κόστος μιας κρίσης και οι επιπτώσεις αυτής, εκτείνονται σε όλο το φάσμα της οικονομικής δραστηριότητας. Επιπρόσθετα, η ανάγκη ύπαρξης και εφαρμογής ενός κανονιστικού πλαισίου ρύθμισης και εποπτείας των χρηματοπιστωτικών αγορών σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι επιτακτική, δεδομένου ότι σε συνθήκες οικονομικής κρίσης, μόνο οι εποπτικές και ρυθμιστικές οικονομικές αρχές μπορούν να εγγυηθούν την απρόσκοπτη λειτουργία του χρηματοοικονομικού συστήματος.

Οι Kalish και Gilbert (1973) διερεύνησαν την επίδραση που θα μπορούσαν να έχουν οι ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών, στον βαθμό αποτελεσματικότητας με τον οποίο οι τράπεζες χρησιμοποιούν τα διαθέσιμά τους. Η ανάλυση διεξάγεται υπό την προϋπόθεση ότι οι ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών, μέσω των πολιτικών τους σχετικά με τη δημιουργία νέων τραπεζών καθώς και τις απορροφήσεις και συγχωνεύσεις υποκαταστημάτων Τραπεζών, επηρεάζουν τον ανταγωνισμό μεταξύ των τραπεζών. Επιπλέον, ένα συγκεκριμένο μοντέλο συμπεριφοράς της κάθε Τραπεζικής επιχείρησης μεμονωμένα, χαρακτηρίζει και τη λειτουργία των τραπεζών στο σύνολό τους. Σύμφωνα

με το πρότυπο συμπεριφοράς¹, ο βαθμός ανταγωνισμού σε μια αγορά εξαρτάται από τον αριθμό επιχειρήσεων που δραστηριοποιείται στη συγκεκριμένη αγορά καθώς και το βαθμό στον οποίο οι επιχειρήσεις προσπαθούν να περιορίσουν τη λειτουργία άλλων επιχειρήσεων στην ίδια αγορά. Επομένως, ο υψηλότερος ανταγωνισμός αναγκάζει τις τιμές να διαμορφώνονται σε επίπεδα αρκετά υψηλά για να διατηρήσουν τις υφιστάμενες επιχειρήσεις στην παραγωγή, λειτουργώντας με τη μέγιστη αποτελεσματικότητα. Αντίθετα, ο χαμηλός ανταγωνισμός επιβάλλει μια λιγότερο επιθετική συμπεριφορά στις επιχειρήσεις και συνεπώς σε αυτές τις αγορές ορισμένες επιχειρήσεις μπορούν είτε να επιδείξουν υψηλότερα ποσοστά κέρδους που αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο ανταγωνισμό ή λειτουργούν με λιγότερη από τη μέγιστη απόδοση. Αυτό σημαίνει ότι η λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης, είναι πιθανόν να σχετίζεται με τον υφιστάμενο ανταγωνισμό που επικρατεί στην αγορά που δραστηριοποιείται η συγκεκριμένη επιχείρηση. Οι μέτοχοι διεκδικούν ένα ελάχιστο ποσοστό κέρδους που πρέπει να πραγματοποιήσει η επιχείρηση, προκειμένου να διατηρήσει την κεφαλαιακή επένδυση των μετόχων. Τα πλεονάζοντα ποσοστά κέρδους, πάνω από το ελάχιστο απαιτούμενο, είναι πιθανό να διανεμηθούν σε περιοχές της αγοράς με σχετικά χαμηλό ανταγωνισμό. Ωστόσο, οι διαχειριστές αυτών των εταιρειών μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτούς τους πόρους με άλλους τρόπους επίσης. Όσο μεγαλύτερος είναι ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων, τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας που απαιτείται από τις επιχειρήσεις προκειμένου να τηρηθούν οι απαιτήσεις ελάχιστου επιτοκίου των μετόχων τους. Συνεπώς, ο βαθμός του τρέχοντος ανταγωνισμού σε μια τραπεζική αγορά, συνδέεται θετικά με την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα των

¹ Η συμπεριφορική μοντελοποίηση αναφέρεται στη χρήση διαθέσιμων και λοιπών δεδομένων καταναλωτών και επιχειρήσεων, για την εκτίμηση της μελλοντικής τους συμπεριφοράς. Η συμπεριφορική μοντελοποίηση χρησιμοποιείται από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για την εκτίμηση του κινδύνου που συνδέεται με τη χορήγηση κεφαλαίων σε ένα άτομο ή μια επιχείρηση, αλλά χρησιμοποιείται επίσης στις εταιρείες μάρκετινγκ και γενικότερα στα τμήματα πωλήσεων. Πρόκειται για ένα νέο τομέα των οικονομικών επιστημών, που ονομάζεται οικονομία της συμπεριφοράς και εξαρτάται επίσης σε μεγάλο βαθμό από τη συμπεριφορική μοντελοποίηση για να προβλέψει μελλοντικές συμπεριφορές παραγόντων.

τραπεζών στην εν λόγω αγορά. Ωστόσο, οι διαχειριστές τραπεζών αντιμετωπίζουν ένα προβληματισμό σχετικά με το ποσοστό των κερδών και του ποσού των αυξημένων δαπανών λειτουργίας. Προκειμένου να αυξηθούν τα κέρδη, απαραίτητη είναι η μείωση των δαπανών και αντίστροφα. Ο συνδυασμός του ποσοστού κέρδους των τραπεζών και των αυξημένου κόστους λειτουργίας που θα επιλέξει μια Τράπεζα, θα εξαρτηθεί εν μέρει από τη στάση των ρυθμιστικών αρχών των τραπεζών, όσον αφορά τη δημιουργία νέων Τραπεζών. Εάν οι ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών σκοπεύουν να διατηρήσουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας των τραπεζών πολύ χαμηλά (χαμηλός ανταγωνισμός), οι διαχειριστές τραπεζών είναι ελεύθεροι να επιδείξουν υψηλά ποσοστά κέρδους χωρίς να αναγκάσουν τις ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών να επιτρέψουν τον πρόσθετο ανταγωνισμό στις αγορές τους. Στις τραπεζικές αγορές με μεγαλύτερο δυνητικό ανταγωνισμό, οι τράπεζες που επιδιώκουν υψηλά ποσοστά κέρδους τιμωρούνται με πρόσθετο ανταγωνισμό και ως εκ τούτου οδηγούν τους διαχειριστές τραπεζών σε υψηλότερες υπερβολικές τραπεζικές δαπάνες, προκειμένου να μειωθούν τα ποσοστά κερδών των τραπεζών. Έτσι, η λειτουργική αποτελεσματικότητα των τραπεζών σε αγορές με υψηλό βαθμό δυνητικού ανταγωνισμού είναι μικρότερη από την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα των τραπεζών σε αγορές με χαμηλότερο βαθμό δυνητικού ανταγωνισμού. Με βάση αυτές τις παραδοχές, θεωρείται ότι η λειτουργική αποτελεσματικότητα των τραπεζών είναι θετικά συνδεδεμένη με τους βαθμούς του τρέχοντος ανταγωνισμού και συνδέεται αρνητικά με τους βαθμούς δυνητικού ανταγωνισμού στις τράπεζες.

Οι Kalish και Gilbert (1973), χρησιμοποίησαν στοιχεία από 460 τράπεζες που συμμετείχαν σε έρευνα σχετικά με την ανάλυση κόστους της Federal Reserve το 1968. Ο δείκτης επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας για κάθε τράπεζα, υπολογίστηκε από τη διαφορά μεταξύ του μέσου κόστους της τράπεζας και του μέσου κόστους στο αντίστοιχο επίπεδο παραγωγής σε μια εκτιμώμενη μακροπρόθεσμη καμπύλη μέσου κόστους. Ο

ανωτέρω δείκτης επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας απόδοσης είναι μια εκτίμηση του επιπρόσθετου κόστους της τράπεζας ανά μονάδα παραγωγής σε σχέση με το μέσο κόστος που θα επιβαρυνθεί η τράπεζα, αν λειτουργεί σε επίπεδα μέγιστης απόδοσης. Από την εμπειρική ανάλυση που ακολούθησε, προέκυψε ότι δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι η ρύθμιση των τραπεζικών επηρεάζει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα των τραπεζών. Επομένως, οι ρυθμιστικές αρχές δεν χρειάζεται να ανησυχούν για την επιρροή των αποφάσεών τους στην τάση των τραπεζών να λειτουργούν αναποτελεσματικά για να πετύχουν τους νέους ρυθμιστικούς κανόνες.

Σύμφωνα με τους Buser et. al. (1981), οι Funk και Hirschman (2014), καταλήγουν σε συμπεράσματα μιας αντίθετης σχέσης μεταξύ της ρύθμισης και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της καινοτομίας. Οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται στη ρύθμιση ή την έλλειψή της, η οποία παρέχει σε πολλές περιπτώσεις κίνητρα για καινοτομία ή παραμένει αμετάβλητη και οι ρυθμιστικές αρχές ανταποκρίνονται στις αλλαγές του οικονομικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος σε νέους κανονισμούς ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, καταργούν ή αντικαθιστούν υπάρχοντες Buser et al. (1981). Οι καινοτόμες ενέργειες που πραγματοποιούν οι επιχειρήσεις ή η κατανόηση των παραγόντων που μπορούν να οδηγήσουν σε αυτές, είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς η καινοτομία έχει την ικανότητα να υπονομεύει τη ρύθμιση, ελλείψει ρυθμιστικού πλαισίου. Επίσης, το ρυθμιστικό πλαίσιο κρίθηκε απαραίτητο για τη βελτίωση ολόκληρης της οικονομίας χωρίς να υπονομεύεται η ανάπτυξη των επιχειρήσεων.

Σε αντίθεση με τον Fama (1980), που υποστηρίζει ότι οι τράπεζες υφίστανται λόγω των οικονομικών πεδίων που υπάρχουν μεταξύ της μεταβίβασης των απαιτήσεων επί ακινήτων και της προσφοράς επενδυτικών ευκαιριών, ο Santomero (1984), παρείχε επιπρόσθετες επεξηγήσεις για την ύπαρξη τραπεζών. Χρησιμοποιώντας τη θεωρία

κόστους συναλλαγών, διατύπωσε την άποψη ότι η ύπαρξη των τραπεζών βασίζεται στη θεωρία της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές εξηγήσεις που προσφέρονται.

Επιπλέον, οι Boot και Thakor (1993), παρουσίασαν μια διαφορετική λογική σχετικά με την ανάγκη ύπαρξης τραπεζών. Σύμφωνα με τους συγκεκριμένους ερευνητές, η ανάγκη ύπαρξης τραπεζών προκύπτει από την ανάγκη παρακολούθησης των δανείων που έχουν λάβει επιχειρήσεις και ιδιώτες, αφού πρώτα οι ίδιοι παρέχουν τη ρευστότητα στις τράπεζες.

Οι Peek και Posengren (1995), επικεντρώνονται στα συμπεράσματα των Bernanke και Lown (1991), σχετικά με την επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην προσφορά και τη ζήτηση δανείων, σύμφωνα με την οποία οι τράπεζες χαμηλής κεφαλαιοποίησης επεκτείνονται ή μειώνουν λιγότερο τα δάνεια. Η έρευνα έχει τρία ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τα παραπάνω στοιχεία:

- α) σχετικά με το εάν πρόκειται για αντίδραση των τραπεζών προς τις ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών ή για απόφαση της διοίκησης της τράπεζας για τη βελτίωση της κεφαλαιακής της θέσης,
- β) για το κατά πόσο η επέκταση αφορά όλες τις κατηγορίες δανείων και
- γ) σχετικά με το εάν η συρρίκνωση των δανείων έχει ως αποτέλεσμα στη μείωση του καθαρού νέου τραπεζικού δανεισμού.

Έτσι, η συγκεκριμένη μελέτη διερευνά τη σχέση των τραπεζικών ιδρυμάτων αναφορικά με τα δάνεια. Πολλές μελέτες στο παρελθόν απέδωσαν την κεφαλαιακή κρίση στις μεγάλες απώλειες κεφαλαίου των τραπεζών σε συνδυασμό με την υιοθέτηση νέων κεφαλαιακών προτύπων, χωρίς ωστόσο να εκτιμήσουν την επίδραση της επιβολής των

κεφαλαιακών απαιτήσεων. Πράγματι, οι τράπεζες μπορούν να διατηρήσουν το επιθυμητό επίπεδο κεφαλαίου, το οποίο είναι απαραίτητο προκειμένου να ανακάμψουν γρήγορα μετά από μια μεγάλη μείωση των κεφαλαίων τους, ακόμη και αν δεν υπάρχει κεφαλαιακή ρύθμιση. Επιπλέον, ακόμη και με κεφαλαιακή ρύθμιση, οι τράπεζες δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις απώλειες των κεφαλαίων τους, προσαρμόζοντας τα κεφάλαιά τους στο ελάχιστο απαιτούμενο, ελλείψει μέτρων. Ο αντικειμενικός σκοπός της μελέτης είναι να διερευνήσει τα ανωτέρω ζητήματα, εξετάζοντας το βαθμό στον οποίο η συρρίκνωση των τραπεζών συνδέεται άμεσα με τις ενέργειες εφαρμογής των εθνικών ρυθμιστικών αρχών.

Σύμφωνα με τους Peek και Posengren (1995), η συρρίκνωση των τραπεζών μέσω πώλησης περιουσιακών στοιχείων, μείωσης στη χορήγηση νέων δανείων κλπ, δεν θα πρέπει να διαταράσσει τις τοπικές πιστωτικές αγορές, εκτός εάν μειώνει τη διαθέσιμη πίστωση σε επιχείρηση που δεν διαθέτουν άλλες εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης. Επιπλέον, υποθέτουν ότι η σύνδεση από μια κεφαλαιακή κρίση σε μια πιστωτική κρίση, αφορά το βαθμό στον οποίο η συρρίκνωση των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών συγκεντρώνεται σε κατηγορίες δανείων που είναι σημαντικές για τους εξαρτώμενους από την τράπεζα δανειολήπτες. Η υπό εξέταση κεφαλαιακή απαίτηση είναι ο λόγος του κεφαλαίου Tier 1 προς τα μη περιουσιακά στοιχεία που αποσκοπεί στον έλεγχο των κινδύνων που δεν έχουν ληφθεί με τη στάθμιση κινδύνου των κανόνων της Βασιλείας, όπως είναι ο κίνδυνος επιτοκίου. Οι ενέργειες επιβολής κυρώσεων που πραγματοποιήθηκε στην περιφέρεια της Νέας Αγγλίας, ήταν η πρώτη περιοχή που γνώρισε την ευρεία απώλεια τραπεζικού κεφαλαίου σύμφωνα με τους νέους κεφαλαιακούς κανονισμούς. Κατά την περίοδο 1989-1992, πολλές τράπεζες από τη Νέα Αγγλία υπέγραψαν επίσημες ενέργειες είτε με την Ομοσπονδιακή Εταιρεία Ασφάλισης Καταθέσεων (FDIC) είτε με το Γραφείο ελέγχου του νομίσματος (OCC).

Αυτές οι ενέργειες παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές για τη βελτίωση της χρηματοοικονομικής κατάστασης της τράπεζας και αναφέρονται σε διαχειριστικά, στρατηγικά και κεφαλαιακά σχέδια για την υλοποίηση της ανάκτησης της τράπεζας, την αναθεώρηση των κινδύνων και την αναθεώρηση μη λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων και διαδικασίες διατήρησης. Ο πιο εφικτός στόχος κεφαλαίου σε αυτές τις δράσεις ήταν ο δείκτης μόχλευσης να διαμορφωθεί στο 6%, που είναι διπλάσιος από το ελάχιστο που απαιτείται από τα θεσμικά όργανα. Μια άλλη κοινή κατεύθυνση των ενεργειών ήταν η απαίτηση για συγκεκριμένες αυξήσεις του αποθεματικού για ζημίες από δάνεια. Η αύξηση του απαιτούμενου δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας, ενώ απαιτούνται ταυτόχρονα προβλέψεις για απώλεια δανείων που μειώνουν το κεφάλαιο της τράπεζας, ενισχύει την πίεση στις τράπεζες να συρρικνωθούν. Η ανάλυση βασίζεται σε δείγμα 68 τραπεζών κατά την περίοδο από το 1989 έως το 1992. Η εκτεταμένη βιβλιογραφία βασίζεται στη σχέση μεταξύ νέου δανεισμού (NL), σχετικού με τη διαθεσιμότητα πίστωσης, και την μεταβολή των εκκρεμών δανείων.

Ωστόσο, όταν χορηγείται ένα δάνειο, τα διαθέσιμα υπόλοιπα χορήγησης νέων δανείων μειώνονται κατά το ποσό του δανείου που χορηγήθηκε. Αυτό θα μπορούσε να μεταβάλει τα μικτά δάνεια στον ισολογισμό αλλά δεν αντιπροσωπεύει μεταβολή του τρέχοντος δανεισμού, καθώς αντανakλά μόνο τις απώλειες από προηγούμενα δάνεια. Ομοίως, οι πωλήσεις δανείων, μειώνουν τον όγκο των δανείων στον ισολογισμό της τράπεζας αλλά και πάλι δεν αντιπροσωπεύουν μειωμένο δανεισμό στους πελάτες της. Από την άλλη πλευρά, τα δάνεια που αγοράζονται από μια τράπεζα αυξάνουν τα δάνεια στον ισολογισμό της χωρίς αντίστοιχη αύξηση των κεφαλαίων που διατίθενται στους πελάτες δανείων της τράπεζας. Η παραβίαση αυτών των προσαρμογών μπορεί να είναι παραπλανητική, δεδομένου ότι ο δανεισμός μειώθηκε όταν στην πραγματικότητα η μείωση των δανείων οφείλεται σε μείωση από κατασχέσεις και / ή καθαρές πωλήσεις

δανείων. Η εμπειρική ανάλυση αποδεικνύει ότι οι τράπεζες που παρέχουν κυρίως τραπεζικές εργασίες, συρρικνώνονται με ταχύτερους ρυθμούς από τις τράπεζες που παρέχουν και λοιπές εργασίες, ακόμη και μετά τον έλεγχο για διαφορές όσον αφορά τους δείκτες κεφαλαίου / περιουσιακών στοιχείων. Οι Bhattacharya et al. (1998) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι για να κατανοήσουμε καλά την ρύθμιση των τραπεζών, θα πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε όλες τις μορφές χρηματοπιστωτικών διαμεσολαβητών και τους λόγους ύπαρξής τους καθώς και να εξετασθούν οι επιπτώσεις του ρυθμιστικού πλαισίου σε κάθε μορφή χρηματοπιστωτικού διαμεσολαβητή.

Ο Parker (1999) υποστήριξε ότι καθώς υπάρχουν δύο κύριες θεωρίες ρύθμισης, υπάρχουν δύο κύριοι τύποι ρύθμισης που προσδιορίζονται στη βιβλιογραφία, ήτοι, το κανονιστικό πλαίσιο ρύθμισης από τις κυβερνήσεις και την «αυτορρύθμιση». Οι ρυθμιστικοί κανόνες ρύθμισης από τους κυβερνητικούς μηχανισμούς ρύθμισης, προτείνονται ως επί το πλείστον από τους ρυθμιστές. Θεσπίζοντας τους κανονισμούς, επιβάλλονται στη συνέχεια πρόστιμα, για τυχόν μη συμμόρφωση.

Ομοίως, ο Ugochukwu Uche (2001), δείχνει ότι υπάρχουν δύο κύριες αντιφατικές θεωρίες της ρύθμισης που χρησιμοποιούνται συνήθως για να εξηγήσουν την προέλευση, τη λογική και την πρακτική της ρύθμισης. Αυτές είναι το Δημόσιο συμφέρον και οι λοιπές θεωρίες, απαραίτητες για τη ρύθμιση. Ο πρώτος βασίζεται στο γεγονός ότι η ρύθμιση παρέχεται ως απάντηση στη ζήτηση του κοινού για τη διόρθωση της αναποτελεσματικότητας, καθώς και των άνισων πρακτικών της αγοράς.

Παρόλο που δεν υπάρχει συμφωνία, όσον αφορά τον ακριβή ορισμό του όρου Ρυθμιστικό Πλαίσιο, ο Black (2002) εκφράζει τη διατύπωση ότι το ρυθμιστικό πλαίσιο είναι η συνεχής και εστιασμένη προσπάθεια να αλλάξει η συμπεριφορά των άλλων, σύμφωνα με καθορισμένα πρότυπα και απαιτήσεις. Σκοπός αυτής της αλλαγής είναι η παραγωγή ενός

ευρέως προσδιορισμένου αποτελέσματος ή αποτελεσμάτων, που μπορεί να περιλαμβάνει μηχανισμούς καθορισμού προτύπων, συλλογή πληροφοριών και τροποποίηση συμπεριφορών.

Ο Chen (2007) διερευνώντας τις επιπτώσεις της απορρύθμισης στον πιστωτικό κίνδυνο, διαπίστωσε ότι υπάρχουν μικτά αποτελέσματα όσον αφορά τη διαδικασία εξέτασης. Υποστηρίζεται ότι ο ανταγωνισμός μειώνει τα επιτόκια δανείων και τα κέρδη των τραπεζών, μειώνοντας ταυτόχρονα τα κίνητρα των τραπεζών να ελέγχουν εντατικότερα τα νέα δάνεια, οδηγώντας έτσι σε χαλαρή πιστωτική πολιτική χορήγησης δανείων και στη συνέχεια αυξημένο αριθμό δανείων που παρουσιάζουν ληξιπρόθεσμες οφειλές. Από την άλλη πλευρά, διαπιστώνεται ότι αυστηρότερη πιστωτική πολιτική χορήγησης δανείων, προστατεύει τελικά τις τράπεζες από την ανταγωνιστική πίεση και συνεπώς τον έντονο ανταγωνισμό. Έτσι, ενώ η χρηματοοικονομική απελευθέρωση συνδέεται θετικά με τις χρηματοπιστωτικές κρίσεις και αρνητικά με την ποιότητα του ενεργητικού των τραπεζών, υπάρχουν ενδείξεις βελτίωσης των επιδόσεων των τραπεζών λόγω της τραπεζικής απορρύθμισης. Επιπλέον, οι κεντρικοί τραπεζίτες πιστεύουν συνήθως ότι ο ανταγωνισμός προάγει την αποτελεσματικότητα και τη χρηματοοικονομική σταθερότητα. Ο Chen (2007) αναπτύσσει ένα θεωρητικό μοντέλο σύμφωνα με το οποίο η απελευθέρωση αυξάνει τα κίνητρα των τραπεζών για αυστηρότερους ελέγχους δανείων, ενώ τα επιτόκια δανεισμού μειώνονται. Τα εμπειρικά στοιχεία της ανάλυσης δείχνουν ότι ο εντεινόμενος ανταγωνισμός που σημειώθηκε μετά τη δεύτερη τραπεζική οδηγία στις χώρες της ΕΕ, με την κατάργηση του διασυνοριακού περιορισμού εισόδου κεφαλαίων, οδήγησε σε μείωση των καθαρών περιθωρίων επιτοκίου με χαμηλότερα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και προβλέψεις για ζημίες από δάνεια. Επιπλέον, διαπιστώνεται ότι η μείωση του περιθωρίου στα επιτόκια, συνδέεται με τη βελτίωση της ποιότητας των δανείων, ιδίως για τις μικρές και μεσαίες τράπεζες και για τις περιοχές στις οποίες υπάρχει έντονος ανταγωνισμός.

Συνεπώς, ο Chen (2007) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η απορρύθμιση, θα μπορούσε να δημιουργήσει ανταγωνισμό μεταξύ των τραπεζών ώστε να αλλάξει η συμπεριφορά των εγχώριων τραπεζών προκαλώντας θετικά και σταθεροποιητικά αποτελέσματα. Έτσι, η απορρύθμιση μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της ποιότητας των δανείων και μείωση του πιστωτικού κινδύνου.

Ο Den Hertog (2010) συνοψίζει επίσης ότι η θεωρία του δημοσίου συμφέροντος, προϋποθέτει τη πραγματοποίηση συγκριτικής ανάλυσης των τραπεζικών ιδρυμάτων για την αποτελεσματική κατανομή των πόρων που διαθέτουν και τη μεταφορά τους στη πραγματική οικονομία. Αυτή η θεωρία βασίζεται κυρίως στην παραδοχή των κυρίαρχων αδυναμιών της αγοράς, την ύπαρξη μιας αποτελεσματικής πολιτικής διαδικασίας, την αποτελεσματικότητα του ρυθμιστικού πλαισίου και την απουσία κόστους για την παροχή ρυθμιστικού πλαισίου.

Ο Rose (2014) καταδεικνύει περαιτέρω τον τρόπο με τον οποίο ο τραπεζικός τομέας ρυθμίστηκε σε μεγάλο βαθμό από την κυβέρνηση. Η συγκεκριμένες ρυθμίσεις κυμαίνονται από το επίπεδο επιτοκίων που μπορούν οι Τράπεζες να χρεώσουν στους πελάτες τους, το επιτρεπόμενο επίπεδο κινδύνου, τις δραστηριότητες που πρέπει να συμμετάσχουν και το επίπεδο κεφαλαίου που πρέπει να διακρατούν. Η Ρύθμιση των Τραπεζών είναι κάτι απόλυτα φυσιολογικό και δικαιολογημένο, ιδιαίτερα μάλιστα αν αναλογιστούμε το σημαντικό ρόλο των Τραπεζών σε κάθε Οικονομία. Η σταθερότητα των τραπεζών, η αποτελεσματικότητα και το μέγεθός τους, επηρεάζονται τελικά από την ποιότητα του ρυθμιστικού πλαισίου. Επιπρόσθετα, η σταθερότητα των Τραπεζών, η αποτελεσματικότητα και το μέγεθος, με τη σειρά τους, επηρεάζουν το επίπεδο και τη μεταβλητότητα της οικονομικής ανάπτυξης.

Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει γενική συμφωνία σχετικά με τον ορισμό του όρου Κανονισμός, οι Knoop and Lodge (2017) υιοθετούν διάφορες απόψεις και εστιάζουν στις αρχές του ρυθμιστικού πλαισίου και στο έργο που επιτελείται στο ευρύτερο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

2.2 Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών

Το 1930 ιδρύθηκε η Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (BIS) για τη διαχείριση των αποζημιώσεων που έπρεπε να καταβάλει η Γερμανία, βάσει της Συνθήκης των Βερσαλλιών μετά τον Α Παγκόσμιο Πόλεμο. Επιπλέον, προβλεπόταν ότι η BIS θα παρείχε στις κεντρικές τράπεζες θεσμικό περιβάλλον συνεργασίας. Το όνομα της τράπεζας προέρχεται από τον αρχικό της ρόλο. Ωστόσο, εν μέσω της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης της δεκαετίας του 1930, το θέμα των αποζημιώσεων σύντομα πέρασε στο παρασκήνιο, επιτρέποντας στη BIS να εστιάσει τις δραστηριότητές της αποκλειστικά στη συνεργασία μεταξύ των κεντρικών τραπεζών.

Η συμφωνία Bretton Woods του 1944 υπονόμει την λειτουργία της BIS. Υπήρξαν εκτεταμένες υποψίες για τις δραστηριότητες της BIS κατά τη διάρκεια του πολέμου και ορισμένοι νόμιζαν ότι υπήρχαν ελάχιστα περιθώρια για να διαδραματίσει η BIS έναν χρήσιμο ρόλο στο πλαίσιο του πλαισίου της συμφωνίας Bretton Woods μαζί με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) και την Παγκόσμια Τράπεζα. Ωστόσο, οι κεντρικές τράπεζες της Ευρώπης, υποστήριζαν τη διατήρηση της BIS, με ρόλους και έργο που δε θα ελέγχονταν από τις κυβερνήσεις των Κρατών που θα συμμετείχαν. Μετά τον Παγκόσμιο πόλεμο, η BIS έπαιξε σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανασυγκρότηση της Ευρώπης. Καθώς οι σχέσεις Ανατολής - Δύσης επιδεινώθηκαν στον ψυχρό πόλεμο, η BIS παρείχε ένα πολύτιμο σημείο επαφής μεταξύ των κεντρικών τραπεζιτών των δύο πλευρών.

Στην ιδρυτική διακήρυξή της η BIS, δηλώνει ότι η αποστολή της είναι τα παρακάτω σημεία:

1. Στοχεύει στην προώθηση της νομισματικής και χρηματοπιστωτικής σταθερότητας.
2. Λειτουργεί ως φόρουμ συζήτησης και συνεργασίας μεταξύ των κεντρικών τραπεζών και της χρηματοπιστωτικής κοινότητας γενικότερα.
3. Λειτουργεί ως τράπεζα των κεντρικών τραπεζών και διεθνών οργανισμών.

Η BIS επιδιώκει να επιτελέσει την αποστολή της με:

- την προώθηση της συζήτησης και διευκόλυνση της συνεργασίας μεταξύ των κεντρικών τραπεζών,
- την υποστήριξη του διαλόγου με άλλες αρχές που είναι αρμόδιες για την επίτευξη της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας,
- τη διεξαγωγή έρευνας και ανάλυσης πολιτικών θεμάτων που σχετίζονται με τη νομισματική και χρηματοπιστωτική σταθερότητα,
- ενεργώντας ως πρωταρχικός αντισυμβαλλόμενος για τις χρηματοπιστωτικές συναλλαγές μεταξύ των κεντρικών τραπεζών και
- να ενεργεί ως αντιπρόσωπος ή διαχειριστής σε σχέση με διεθνείς χρηματοοικονομικές πράξεις.

Η Επιτροπή Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (BCBS) ιδρύθηκε από τους Διοικητές Κεντρικών Τραπεζών των χωρών των G10. Αρχικά, η BCBS ορίστηκε ως επιτροπή τραπεζικών κανονισμών και εποπτικών πρακτικών. Δημιουργήθηκε προς το τέλος του 1947 λόγω των σοβαρών διαταραχών στις διεθνείς νομισματικές και τραπεζικές αγορές. Επιπλέον, η χρεοκοπία της Bankhaus Herstatt στη Δυτική Γερμανία αποδείχθηκε σημαντική στη δημιουργία της BCBS.

Η επιτροπή αύξησε τη συμμετοχή της από το G10 σε 45 ιδρύματα από 28 χώρες (BIS, 2017). Επιπρόσθετα, θέσπισε μια σειρά διεθνών προτύπων για τη ρύθμιση των τραπεζών και ειδικότερα τις σημαντικές ανακοινώσεις - δημοσιεύσεις της, για τις συμφωνίες κεφαλαιακής επάρκειας, τη ποιότητα χαρτοφυλακίου των τραπεζών, τη ρευστότητα κ.α., οι οποίες είναι κοινώς γνωστές ως Βασιλεία I, Βασιλεία II και πιο πρόσφατα Βασιλεία III. Συχνά, αυτοί οι κανονισμοί ονομάζονται Συμφωνίες της Βασιλείας. Οι αποφάσεις που λαμβάνει η επιτροπή δεν έχουν νομικές συνέπειες για τα κράτη μέλη που δε συμμορφωθούν. Διατυπώνει μόνο τις κατευθυντήριες γραμμές και τα πρότυπα και συνιστά τις δηλώσεις βέλτιστης πρακτικής με την προσδοκία ότι οι εθνικές αρχές θα τις εφαρμόζουν (BIS 2014). Η διαδικασία αυτή επιτρέπει στην επιτροπή να ενθαρρύνει τη σύγκλιση προς τα κοινά πρότυπα και να παρακολουθεί την εφαρμογή τους, αλλά χωρίς να επιχειρεί λεπτομερή εναρμόνιση των εποπτικών προσεγγίσεων των κρατών μελών (BIS 2014).

Η έδρα της επιτροπής βρίσκεται στην Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών στη Βασιλεία της Ελβετίας. Η BCBS διατηρεί τη γραμματεία της στη Βασιλεία και συνήθως διενεργεί στα γραφεία της, τις συναντήσεις για τη λήψη αποφάσεων. Η BCBS δημιουργήθηκε με στόχο την ενίσχυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, βελτιώνοντας την ποιότητα της τραπεζικής εποπτείας παγκοσμίως και ενισχύοντας ταυτόχρονα τη τακτική συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών της, σε θέματα τραπεζικής εποπτείας.

2.2.1 Βασιλεία I - Ρυθμιστικό Πλαίσιο

Το 1988, η BCBS δημοσίευσε την έκθεση με τον τίτλο «Διεθνής σύγκλιση κεφαλαιακών μετρήσεων και κεφαλαιακών προτύπων», η οποία αποκαλείται Βασιλεία I. Στην έκθεση αυτή δημοσιεύθηκαν οι κανονισμοί που διέπουν την κεφαλαιακή επάρκεια των διεθνών

τραπεζών. Οι κανονισμοί αυτοί καθορίζουν το πλαίσιο για τη μέτρηση της κεφαλαιακής επάρκειας και των ελάχιστων προτύπων που έπρεπε να εφαρμοστούν στα τραπεζικά ιδρύματα. Η Βασιλεία I έχει δύο θεμελιώδεις στόχους:

A. Το νέο πλαίσιο πρέπει να συμβάλει στην ενίσχυση της ευρωστίας και της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος.

B. Το προτεινόμενο ρυθμιστικό πλαίσιο πρέπει να είναι δίκαιο, προκειμένου να μειωθεί η υφιστάμενη πηγή ανταγωνιστικότητας και οι ανισότητες μεταξύ των τραπεζών παγκοσμίως.

Οι κανόνες της Βασιλείας I, εκδόθηκαν προκειμένου να πραγματοποιηθεί η εναρμόνιση των κανονιστικών και κεφαλαιακών απαιτήσεων μόνο στα κράτη μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας (Balin 2008). Επιπλέον, η Βασιλεία I γράφτηκε για να παράσχει επαρκή κεφάλαια για την προστασία από κινδύνους όσον αφορά τη φερεγγυότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου μιας τράπεζας (Balin 2008). Η Βασιλεία I δεν παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για την προστασία κεφαλαίων από κινδύνους όπως οι μεταβολές των επιτοκίων και των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Τέλος, οι ρυθμιστικοί κανόνες της Βασιλείας I προτείνουν μόνο τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις διεθνώς ενεργές τράπεζες και καλεί τις κυρίαρχες αρχές και τις κεντρικές τράπεζες να είναι πιο συντηρητικές στους τραπεζικούς τους κανονισμούς.

Πυλώνες

Η Βασιλεία I βασίζεται σε 3 πυλώνες:

1. Στοιχεία του κεφαλαίου (Constituents of Capital)
2. Στάθμιση Κινδύνων (Risk Weighting)

3. Στόχος κεφαλαιακής επάρκειας (Target Standard Ratio)

1. Στοιχεία του κεφαλαίου (Constituents of Capital)

Ο συγκεκριμένος πυλώνας, καθορίζει ποιοι τύποι κεφαλαίων πρέπει να υπολογίζονται στα αποθεματικά μιας τράπεζας και το ύψος από κάθε είδος αποθεματικού κεφαλαίου μπορεί να τηρεί μια τράπεζα. Τα κεφάλαια χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

A) Τα στοιχεία κεφαλαίων του Tier 1 Capital αποτελούνται από τα ταμειακά διαθέσιμα και τα λοιπά κεφάλαια που προκύπτουν ή μπορεί να προκύψουν από την πώληση ιδίων κεφαλαίων.

B) Τα κεφάλαια της κατηγορίας 2, περιλαμβάνουν κεφάλαια από αποθεματικά που δημιουργήθηκαν για να καλύψουν πιθανές ζημίες από δάνεια, δάνεια μειωμένης εξασφάλισης, χρεόγραφα, συμμετοχές σε συμμετοχικούς τίτλους και δυνητικά κέρδη από την πώληση περιουσιακών στοιχείων που αγοράστηκαν μέσω της πώλησης τραπεζικού αποθέματος.

Για να ακολουθήσουν τις Συμφωνίες, οι τράπεζες πρέπει να κατέχουν την ίδια ποσότητα κεφαλαίων τόσο της κατηγορίας Tier 1 όσο και της κατηγορίας Tier 2 (Balin 2008).

Ο Kindleberger (1978), διαπιστώνει μετά από σχετική μελέτη, ότι η παράλογη συμπεριφορά των καταναλωτών ήταν μια εκ των βασικών αιτίων της κρίσης. Ωστόσο, κάθε αναπτυγμένη χώρα παρέχει ασφάλεια των καταθέσεων για να καλύψει την τράπεζα σε περίπτωση ανάγκης. Ζητώντας τον έλεγχο των κεφαλαίων, η Βασιλεία I καθιστά τις τράπεζες πιο διαφανείς και ικανές να ανταπεξέλθουν σε μια οικονομική κρίση. Κάτω από αυτόν τον πυλώνα, οι τράπεζες κατάφεραν να θεραπεύσουν τα κενά ασφαλείας. Ωστόσο, η οδηγία για βελτίωση των κεφαλαίων των Τραπεζών, αποδείχθηκε τελικά επικίνδυνη διαδικασία για τη σταθερότητα των τραπεζών και αυτό γιατί οι τράπεζες κατάφεραν να

συγκεντρώσουν τοξικά περιουσιακά στοιχεία στους ισολογισμούς τους, γεγονός που οδήγησε στην πρόσφατη οικονομική κρίση. Επιπλέον, η BCBS δεν εξέδωσε κοινή μέθοδο για την επανεκτίμηση των περιουσιακών στοιχείων του ενεργητικού, γεγονός που οδήγησε τις τράπεζες να χειραγωγήσουν τα λογιστικά πρότυπα προς όφελός του.

2. Στάθμιση Κινδύνων (Risk Weighting)

Ο στόχος του πυλώνα στάθμισης κινδύνων ήταν να μειωθεί η πιθανότητα τραπεζικών κρίσεων και να επιτευχθεί κερδοφορία των τραπεζών με καλά περιουσιακά στοιχεία. Αυτός ο πυλώνας δημιουργεί ένα πλαίσιο το οποίο επιτρέπει στις τράπεζες να χρησιμοποιούν διαφορετικά βάρη για διαφορετικά στοιχεία ενεργητικού.

Σύμφωνα με τη Βασιλεία I, τα περιουσιακά στοιχεία ταξινομήθηκαν σε τέσσερις κατηγορίες με βάση τους συντελεστές στάθμισης κινδύνου:

- 0% για περιουσιακά στοιχεία χωρίς κίνδυνο (μετρητά, κρατικά ομόλογα)
- 20% για δάνεια σε άλλες τράπεζες ή τίτλους με υψηλότερη πιστοληπτική διαβάθμιση
- 50% για στεγαστικά δάνεια
- 100% για εταιρικό χρέος

Οι τράπεζες, ήταν υποχρεωμένες να κατέχουν το 8% των περιουσιακών στοιχείων τους ως ταμειακά διαθέσιμα ή κρατικά ομόλογα. Επίσης, τράπεζες κατευθύνθηκαν να διαθέσουν κεφάλαια σε επενδύσεις χαμηλότερου κινδύνου. Τέλος, έλαβαν κίνητρα για επενδύσεις σε κρατικά χρεόγραφα και στεγαστικά δάνεια με χαμηλό ρίσκο.

Με τις συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας στάθμισης κινδύνων για τα στοιχεία ενεργητικού των τραπεζών, σύμφωνα με την Βασιλεία Ι :

Πίνακας 2.1 Σταθμίσεις κινδύνου για τα στοιχεία ενεργητικού των τραπεζών σύμφωνα με την Βασιλεία Ι

Μέτρηση Κινδύνου	Περιουσιακό στοιχείο
0% (Μηδενικού ρίσκου)	(Α) Μετρητά (Β) Απαιτήσεις από κεντρικές κυβερνήσεις και κεντρικές τράπεζες που εκφράζονται σε εθνικό νόμισμα και χρηματοδοτούνται σε αυτό το νόμισμα (Γ) Απαιτήσεις από τις κεντρικές κυβερνήσεις χωρών του ΟΑΣΑ και στις κεντρικές τράπεζες αυτών (δ) Απαιτήσεις από κεντρικές κυβερνήσεις χωρών του ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης), απαιτήσεις εξασφαλισμένες με μετρητά των κεντρικών κυβερνήσεων χωρών του ΟΟΣΑ ή εγγυημένες από τις κεντρικές κυβερνήσεις χωρών του ΟΟΣΑ και τις κεντρικές τράπεζες αυτών.
0%,10%, 20%, 50% or 100% (Κατά τη κρίση της χώρας – μεταβλητή στάθμιση κινδύνου)	Απαιτήσεις από το νομικά πρόσωπα Δημοσίου δικαίου, εξαιρουμένης της κεντρικής κυβέρνησης και των δανείων που εγγυώνται.
20% (χαμηλού ρίσκου)	(Α) Απαιτήσεις από διεθνείς τράπεζες που στοχεύουν στη χρηματοδότηση επενδυτικών σχεδίων ανάπτυξης (IBRD, IADB, AsDB, AfDB, ETEπ) και απαιτήσεις εγγυημένες ή εξασφαλισμένες με τίτλους που εκδίδονται από τέτοιες τράπεζες (Β) Απαιτήσεις από τράπεζες που έχουν συσταθεί στον ΟΟΣΑ και εγγυημένα δάνεια από οργανισμούς του ΟΟΣΑ (Γ) Απαιτήσεις σε τράπεζες που είναι εγκατεστημένες σε χώρες εκτός του ΟΟΣΑ με εναπομένονσα διάρκεια μέχρι ένα έτος καθώς και δάνεια εγγυημένα από τράπεζες που είναι εγκατεστημένες σε χώρες εκτός του ΟΟΣΑ με λήξη εντός του έτους. (Δ) Απαιτήσεις από χώρες του ΟΟΣΑ, εξαιρουμένων των απαιτήσεων από το Δημόσιο φορέα αυτών των κρατών και των δανείων που εγγυώνται και (Ε) Μετρητά που βρίσκονται σε διαδικασία είσπραξης.
50% (μέτριος κίνδυνος)	Δάνεια πλήρως εξασφαλισμένα με υποθήκη σε αστικά ακίνητα που χρησιμοποιούνται από τον οφειλέτη ή μισθώνονται.
100% (υψηλού ρίσκου)	(Α) Απαιτήσεις από τον ιδιωτικό τομέα. (Β) Απαιτήσεις από τράπεζες που έχουν συσταθεί εκτός του ΟΟΣΑ με εναπομένονσα διάρκεια είσπραξης απαίτησης άνω του ενός έτους. (Γ) Οι απαιτήσεις από Δημόσιο φορέα κρατών εκτός του ΟΟΣΑ. (Δ) Απαιτήσεις από εταιρείες που ανήκουν εμμέσως στον δημόσιο τομέα. (Ε) Απαιτήσεις από εγκαταστάσεις και λοιπά πάγια περιουσιακά στοιχεία. (ΣΤ) Απαιτήσεις από ακίνητα και λοιπές επενδύσεις. (Ζ) Τα κεφαλαιακά μέσα που εκδίδονται από άλλες τράπεζες (εκτός εάν αφαιρεθούν από το κεφάλαιο). (Η) όλα τα λοιπά περιουσιακά στοιχεία.

Τα οφέλη από την στάθμιση κινδύνων είναι αρκετά. Σημαντικότερο πλεονέκτημα είναι η το γεγονός ότι καθιστά τις Τράπεζες περισσότερο ικανές να καθώς επιτρέπει να αμυνθούν καλύτερα κατά τη διάρκεια κρίσεων. Επιπρόσθετα, είναι εύκολη η ενσωμάτωση των κινδύνων εκτός ισολογισμού στη συνολική μέτρηση κινδύνων της Τράπεζας. Η δίκαιη βάση για τη μέτρηση του κινδύνου στις τράπεζες με βάση τα ανωτέρω κοινά κριτήρια, αποτελεί θετική εξέλιξη αναφορικά με την ομοιομορφία των τραπεζών. Ωστόσο, η BCBS δεν κατάφερε να αντιμετωπίσει ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στη στάθμιση των κινδύνων ήτοι τη διαφορετικότητα στη στάθμιση κινδύνων στις διαφορετικές χώρες, καθώς η κάθε χώρα έχει και διαφορετικούς κινδύνους. Έτσι, η BCBS δεν κατάφερε να λάβει υπ' όψη της στους κανονισμούς, τους διαφορετικούς κινδύνους σε διαφορετικές χώρες, προκειμένου να υπάρχει μια κοινή κατευθυντήρια γραμμή μέτρησης των κινδύνων. Επιπλέον, η συμφωνία περιλάμβανε ρυθμίσεις μόνο μόνο για το ζήτημα του πιστωτικού κινδύνου και δε λάμβανε υπ' όψη λοιπούς κινδύνους.

3. Στόχος κεφαλαιακής επάρκειας (Target Standard Ratio)

Ο συγκεκριμένος πυλώνας ενσωματώνει τον πρώτο και τον δεύτερο πυλώνα της Βασιλείας I μαζί. Η BCBS καθορίζει τον δείκτη βασικού κεφαλαιακής επάρκειας να είναι 8% στα σταθμισμένα στοιχεία ενεργητικού, ενώ θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4% τα κεφάλαια κατηγορίας Tier 1 δηλαδή περιουσιακά στοιχεία χαμηλού ρίσκου. Ο Balin (2008), θεωρεί ότι ο λόγος αυτός είναι «ελάχιστα επαρκής» για την προστασία από τον πιστωτικό κίνδυνο, ακόμα και στις μεγάλες τράπεζες που είναι ασφαλισμένες οι καταθέσεις. Επίσης, η ανωτέρω οδηγία δεν κάνει διάκριση πελατών σε επιχειρηματικούς τομείς με διαφορετικά επίπεδα κινδύνου, γεγονός που οδήγησε σε λανθασμένες κινήσεις, καθώς προκειμένου να επιτευχθεί η μεγιστοποίηση του κέρδους, αντικαταστάθηκαν

πελάτες χαμηλού ρίσκου με πελάτες υψηλού ρίσκου (Kirstein 2002), οδηγώντας τελικά σε ρυθμιστικό αρμπιτράζ. Αυτό το αρμπιτράζ είχε, ωστόσο, επικίνδυνες συνέπειες για την οικονομία και τον τραπεζικό τομέα. Η συμφωνία εφαρμόστηκε διεθνώς, αλλά έγινε ειδικότερα για τις χώρες με ανεπτυγμένες οικονομίες, γεγονός που οδήγησε πολύ σύντομα στην ανάγκη για επικαιροποίηση του ρυθμιστικού πλαισίου της Συμφωνίας.

2.2.2 Βασιλεία II – Ρυθμιστικό Πλαίσιο

Οι τραπεζικές κρίσεις της δεκαετίας του 1990 και η κριτική που ακολούθησε σχετικά με το ρυθμιστικό πλαίσιο που προωθούσαν οι κανόνες της Βασιλείας I, προκάλεσαν την BCBS να προτείνει ένα νέο και πληρέστερο σύνολο κανόνων για την κεφαλαιακή επάρκεια το 1999. Ο νέος αυτός κανονισμός ονομάστηκε «Αναθεωρημένο Πλαίσιο για τη Διεθνή Σύγκλιση της Κεφαλαιακής Μέτρησης και τα Πρότυπα Κεφαλαίου». Αυτό ήταν ανεπίσημα γνωστό ως «Βασιλεία II». Το ρυθμιστικό πλαίσιο Βασιλείας II, είχε εκδώσει ορισμένους αυστηρούς κανονισμούς για τις τράπεζες, οι οποίοι θα βοηθούσαν στην πρόληψη της κρίσης. Η Βασιλεία II διατηρεί το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας I. Ωστόσο, κάθε πυλώνας επεκτάθηκε για να καλύψει νέες προσεγγίσεις στον πιστωτικό κίνδυνο, να προσαρμοστεί στην τιτλοποίηση των τραπεζικών περιουσιακών στοιχείων, να καλύψει τον κίνδυνο αγοράς, λειτουργίας και κινδύνου επιτοκίου και να ενσωματώσει εποπτεία, βάσει της αγοράς και των κανονισμών (Balin 2008).

Η Βασιλεία II έχει τους ακόλουθους 3 πυλώνες:

1. Ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις (Minimum Capital Requirements)
2. Εποπτική ανασκόπηση (Supervisory Review)
3. Γνωστοποιήσεις (Disclosures)

1. Ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις (Minimum Capital Requirements)

Οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις υπολογίζονται χρησιμοποιώντας τον ορισμό του εποπτικού κεφαλαίου και των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων. Ο δείκτης συνολικού κεφαλαίου δεν πρέπει να είναι χαμηλότερος από 8%. Τα κεφάλαια της Κατηγορίας 2 (Tier 2), περιορίζονται στο 100% του κεφαλαίου της Κατηγορίας 1 (Tier 1). Οι ρυθμιστικοί κανόνες της Βασιλείας II, σκοπό είχαν να βελτιώσουν την ευαισθησία των κεφαλαιακών απαιτήσεων, εισάγοντας πιο αναλυτικά στοιχεία κινδύνων. Ωστόσο, οι Hagendorff και Vallasas (2013), αποδεικνύουν ότι η Βασιλεία II επιδείνωσε την κατάσταση, όσον αφορά την ευαισθησία κινδύνου των κεφαλαιακών απαιτήσεων. Συγκεκριμένα παρουσίασαν οριακή βελτίωση της ευαισθησίας κινδύνου των κεφαλαιακών απαιτήσεων (Hagendorff και Vallasas 2013). Επιπλέον, οι τράπεζες με τα πιο επικίνδυνα χαρτοφυλάκια περιουσιακών στοιχείων, διέτρεχαν τον κίνδυνο να μη διαθέτουν επαρκή κεφάλαια βάσει της Βασιλείας II. Αυτό κατέδειξε ότι οι τράπεζες ασχολούνταν με την πρακτική του κεφαλαίου διαιτησίας. Οι τράπεζες που δεν πληρούσαν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις βρισκόταν σε κίνδυνο, παρά τις αντίξοες κρίσεις. Η πρακτική αυτή συνέβαλε στη μείωση της ικανότητάς τους να αντιμετωπίσουν τις έντονες οικονομικές κρίσεις που ακολούθησαν.

2. Εποπτική ανασκόπηση (Supervisory Review)

Βάσει των κανόνων της Βασιλείας II, ο πυλώνας αυτός παρέχει ρυθμιστικές αρχές με καλύτερα εργαλεία για τη διαχείριση του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Απαιτεί από τις ρυθμιστικές αρχές να αξιολογούν την ποιότητα της μοντελοποίησης των κινδύνων κάθε επιμέρους τράπεζας. Αυτό παρέχει στις ρυθμιστικές αρχές ευελιξία, όσον αφορά τις

ιδιαιτερότητες μιας τράπεζας κατά τον καθορισμό κεφαλαιακών επιβαρύνσεων. Επιπλέον, ενθαρρύνει τη στενότερη συνεργασία και τη σχέση μεταξύ ρυθμιστικών αρχών και τράπεζας. Το αποτέλεσμα αυτού του πυλώνα είναι η διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης της κεφαλαιακής επάρκειας. Αυτό επιτρέπει την αναθεώρηση του συστήματος διαχείρισης κινδύνου. Επίσης, αυτός ο πυλώνας επιτρέπει στις τράπεζες να χρησιμοποιούν τα εσωτερικά τους συστήματα για την αναθεώρηση της διαχείρισης κινδύνων. Επιπλέον, επιτρέπει την πραγματική αξιολόγηση από τους οίκους αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (Sbârcea 2014). Ωστόσο, θα μπορούσε να δημιουργήσει ανισορροπίες στην πληροφόρηση μεταξύ των τραπεζών και των ρυθμιστικών αρχών. Επιπλέον, υπάρχουν δύο πρόσθετες οδηγίες που εξουσιοδοτούν τις ρυθμιστικές εξουσίες. Πρώτον, οι ρυθμιστικές αρχές επιτρέπεται να δημιουργούν κεφαλαιακή απαίτηση «buffer» εκτός από τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις. Δεύτερον, προκειμένου να αποφευχθεί κάποια χρηματοπιστωτική κρίση, οι εποπτικές αρχές διαθέτουν οδηγίες για την έγκαιρη ανάληψη ενεργειών, εφόσον τα κεφαλαιακά αποθέματα πέσουν κάτω από τις απαιτήσεις. Επιπλέον, παρέχει οδηγίες για τις διορθωτικές ενέργειες τέτοιων καταστάσεων. Εντούτοις, η ρυθμιστική αρχή ενδέχεται να μην μπορεί να επιβάλει πρόστιμο ή ποινή σε περιπτώσεις αποκλίσεων, αλλά μπορεί να αυξήσει μόνο την αναλογία ιδίων κεφαλαίων που πρέπει να τηρεί μια τράπεζα. Αυτό θα εμπόδιζε την επίτευξη των απαραίτητων στόχων κερδοφορίας στις τράπεζες.

3. Γνωστοποιήσεις (Disclosures)

Ο συγκεκριμένος πυλώνας συμβάλλει στην ενίσχυση της πειθαρχίας της αγοράς στον τραπεζικό τομέα μιας χώρας. Αυτό επιτυγχάνεται με την υποχρέωση γνωστοποίησης των τραπεζικών ιδρυμάτων, συγκεκριμένων λεπτομερειών σχετικά με το πεδίο εφαρμογής των αιτήσεων, το κεφάλαιο, τα ανοίγματα κινδύνου, τις διαδικασίες αξιολόγησης

κινδύνου και την κεφαλαιακή επάρκεια. Αυτές οι γνωστοποιήσεις πρέπει να γίνονται δύο φορές το χρόνο. Η γνωστοποίηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων και η εποπτεία θα επιτρέψουν στους επενδυτές να αξιολογήσουν με τη σειρά τους την κεφαλαιακή επάρκεια του ιδρύματος, γεγονός που παρέχει στους επενδυτές την δυνατότητα να επιβάλλουν την πειθαρχία στις τράπεζες σχετικά με τη τήρηση των αρχών που επιβάλουν οι ρυθμιστικές αρχές σχετικά με τα αποθεματικά κεφάλαια. Οι Shin και Glennerster et al. (2003), εξέτασαν τη σημασία της αυξημένης διαφάνειας στην αγορά και πως μπορεί να μην είναι πάντα επωφελής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, αν οι συμμετέχοντες στην αγορά ερμηνεύσουν τις πληροφορίες κατά τρόπο λανθασμένο, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν οικονομικές δυσχέρειες στην οικονομία γενικότερα και ειδικά το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Ως εκ τούτου, ο πυλώνας των γνωστοποιήσεων δεν αναγνωρίζει τον αβέβαιο αντίκτυπο της αυξημένης διαφάνειας της αγοράς στην σταθερότητα της αγοράς. Σύμφωνα με τον Shin και Glennerster et al. (2003), η ολόπλευρη υιοθέτηση του συγκεκριμένου πυλώνα κρίνεται απαραίτητη για τη σταθερότητα των τραπεζών και της οικονομίας γενικότερα. Στα πλαίσια αυτά η Βασιλεία II προτείνει και την διαχείριση επιπλέον διαφόρων κινδύνων όπως είναι ο πιστωτικός, ο επιχειρησιακός και ο κίνδυνος της αγοράς.

Πιστωτικός κίνδυνος

Σύμφωνα με τη Βασιλεία II, ο πιστωτικός κίνδυνος παρέχει τρεις μεθοδολογίες για τη μέτρηση της επικινδυνότητας του περιουσιακού στοιχείου μιας τράπεζας. Αυτές οι τρεις μεθοδολογίες παρουσιάζονται παρακάτω:

- Τυποποιημένη προσέγγιση. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μεθοδολογία, οι τράπεζες υποχρεούνται να χρησιμοποιούν τους εξωτερικούς οργανισμούς

αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας για τον ποσοτικό προσδιορισμό του πιστωτικού κινδύνου. Οι απαιτήσεις από Δημόσιο φορέα, μειώνονται ανάλογα με την πιστοληπτική ικανότητα που αποδίδεται στο χρέος των κρατικών ομολόγων από αξιόπιστο ίδρυμα υπολογισμού πιστοληπτικής ικανότητας. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι εάν ένα χρέος είναι εκφρασμένο και χρηματοδοτείται στο τοπικό νόμισμα, οι ρυθμιστές θα μπορούσαν να αποδώσουν μικρότερο βάρος στη σχετική επικινδυνότητα τους:

Πίνακας 2.2. Σταθμίσεις με βάση την πιστοληπτική ικανότητα των τραπεζών

Debt Rated	Weight
AAA to AAA-	0%
A+ to A-	20%
BBB+ to BBB-	50%
BB+ to BB-	100%
Below B-	150%

Όσον αφορά το τραπεζικό χρέος, οι αρχές πρέπει να επιλέξουν μεταξύ των δύο διαθέσιμων επιλογών μέτρησης κινδύνου. Στην πρώτη επιλογή, η εποπτική αρχή θα μπορούσε να ορίσει το πιστωτικό κίνδυνο από τραπεζικό χρέος με μικρότερη πιστοληπτική ικανότητα από το χρέος του Δημοσίου (Balin 2008), όπως για παράδειγμα: ένα δημόσιο χρέος βαθμολογείται ως AAA, ο συντελεστής στάθμισης των τραπεζών η δικαιοδοσία του θα ήταν 0%. Όμως, εάν η πιστοληπτική ικανότητα είναι κάτω από το B- τότε ο κίνδυνος περιορίζεται στο 100%. Η δεύτερη επιλογή για τη μέτρηση κινδύνου του τραπεζικού χρέους είναι να υιοθετηθεί μια εξωτερική αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας, όπως συμβαίνει με το δημόσιο χρέος.

- Προσέγγιση Εσωτερικής Αξιολόγησης Ιδρύματος (Foundation IRB). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη προσέγγιση, οι τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν το δικό τους εμπειρικό μοντέλο για την εκτίμηση της πιθανότητας αθέτησης

πληρωμής για μεμονωμένους πελάτες ή για ομάδες πελατών. Η χρήση αυτής της προσέγγισης υποβάλλεται προς έγκριση προς τις αντίστοιχες τοπικές ρυθμιστικές αρχές. Στη συνέχεια, οι ρυθμιστικές αρχές παρέχουν τις υποθέσεις καθώς και τις κατευθυντήριες γραμμές, ανάλογα με το μοντέλο που έχει υποβάλλει η κάθε Τράπεζα.

- Προηγμένη προσέγγιση, εσωτερικής διαβάθμισης (Advanced IRB). Η προσέγγιση αυτή είναι ίδια με την προσέγγιση εσωτερικής αξιολόγησης του ιδρύματος. Η μόνη διαφορά είναι ότι οι ίδιες οι τράπεζες καθορίζουν τις υποθέσεις για το μοντέλο και όχι η ρυθμιστική αρχή. Επομένως, η προσέγγιση αυτή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από τις μεγάλες τράπεζες με σύνθετους τρόπους (Balin 2008).

Αυτές οι προσεγγίσεις εκτίμησης πιστωτικού κινδύνου (IRB), δημιούργησαν ένα περιβάλλον αυτοεπιτήρησης μεταξύ των τραπεζών. Αυτό επέτρεψε στις ρυθμιστικές αρχές να μειώσουν το κόστος και τις πιθανές νομικές αντιδικίες με τις τράπεζες (Balin 2008). Επιπρόσθετα, ήταν δυνατόν, από τη πλευρά των Τραπεζών, να συνεργαστούν με όλους τους τύπους πελατών (πελάτες διαφορετικής πιστοληπτικής ικανότητας), με αποτέλεσμα να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματικότητά τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο συντελεστής στάθμισης χαμηλού κινδύνου μεταφράζεται σε απαίτηση χαμηλών αποθεματικών. Ωστόσο, αυτές οι προσεγγίσεις επέτρεψαν στις τράπεζες να υποτιμήσουν τον κίνδυνο στις περιόδους οικονομικής σταθερότητας και να υπερεκτιμήσουν τους κινδύνους κατά τη διάρκεια των οικονομικών δυσχερειών (Sbârcea 2014), οδηγώντας στην προκυκλικότητα. Επιπλέον, αυτές οι προσεγγίσεις επέτρεψαν στις τράπεζες να ενεργούν ανεύθυνα, σχετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο και οδήγησαν στη στρέβλωση του ανταγωνισμού στον τραπεζικό τομέα (Hakenes και Schnabel 2011). Αυτό οφείλεται και στο υψηλό κόστος που συνεπάγεται με τις προσεγγίσεις υψηλού πιστωτικού κινδύνου, που εμπόδισαν όλες τις τράπεζες να μειώσουν το κεφάλαιο στον

ίδιο βαθμό. Επιπλέον, οι τράπεζες έπρεπε επίσης να μειώσουν τα κεφαλαιακά τους αποθέματα, γεγονός που οδήγησε στην αποσταθεροποίηση του τραπεζικού συστήματος.

Λειτουργικός Κίνδυνος

Ο συγκεκριμένος κανονισμός, επιτρέπει στις τράπεζες να υπολογίζουν τα αποθεματικά που απαιτούνται για την προστασία τους από τις λανθασμένες επιλογές και αποτυχίες στις εσωτερικές διαδικασίες, τη λήψη αποφάσεων των υπαλλήλων και τις δυσμενείς εξωτερικές καταστάσεις που μπορεί να δημιουργηθούν εξαιτίας αυτών των αστοχιών – προβλημάτων (Balin 2008). Ο κανονισμός αυτός προτείνει τρεις μεθόδους μέτρησης του Λειτουργικού Κινδύνου:

- Προσέγγιση βασικού δείκτη (BIA). Αυτή η προσέγγιση συνίσταται για τις τράπεζες χωρίς σημαντική έκθεση στο εξωτερικό. Αναλυτικά, οι τράπεζες υποχρεούνται να κατέχουν κεφάλαια ίσα με το 15% του μέσου ακαθάριστου εισοδήματος που αποκτήθηκε τα τελευταία τρία χρόνια. Επιπλέον, επιτρέπεται στις ρυθμιστικές αρχές να αναπροσαρμόζουν το συγκεκριμένο δείκτη κατά 15% επιπλέον, ανάλογα με την εκτίμησή τους αναμενόμενους κινδύνου για κάθε τράπεζα.
- Προηγμένη προσέγγιση μέτρησης (AMA). Αυτή η προσέγγιση είναι πιο απαιτητική τόσο για τις τράπεζες όσο και για τις ρυθμιστικές αρχές. Δεδομένου ότι η τράπεζα θα μπορούσε να αναπτύξει το δικό της εμπειρικό μοντέλο για να ποσοτικοποιήσει τα απαιτούμενα κεφάλαια για λειτουργικό κίνδυνο. Η προσέγγιση πρέπει να εγκριθεί από την τοπική ρυθμιστική αρχή για χρήση από την τράπεζα. Εφόσον υιοθετηθεί από την τράπεζα η συγκεκριμένη προσέγγιση, δεν είναι εύκολη η επιστροφή σε απλούστερη προσέγγιση χωρίς να πάρει την

έγκριση της ρυθμιστικής αρχής. Αυτή η προσέγγιση είναι παρόμοια με την προσέγγιση IRB. Επιπλέον, η συγκεκριμένη προσέγγιση αυτή θα μπορούσε να επιτρέψει στις τράπεζες να καθορίσουν από μόνες τους το χαμηλότερο ρυθμιστικό κεφάλαιο. Αυτό θα ενθάρρυνε τις μεγάλες και συστημικές τράπεζες να αυξομειώνουν τις κεφαλαιακές τους απαιτήσεις σύμφωνα με τη δικές τους ανάγκες (Hagendorff και Vallasas 2013).

- Τυποποιημένη προσέγγιση. Όσον αφορά την πολυπλοκότητα, αυτή η προσέγγιση βρίσκεται μεταξύ των μεθόδων BIA και AMA. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, το ποσό των μετρητών που πρέπει να παρακρατεί μια τράπεζα για να προστατευθεί από τον λειτουργικό κίνδυνο, καθορίζεται από τις επιχειρηματικές της γραμμές. Κάθε επιχειρηματική γραμμή σταθμίζεται από το σχετικό της μέγεθος μέσα στην εταιρεία για να δημιουργήσει το ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων που πρέπει να κατέχει η τράπεζα. Η μελέτη των Demir, Michalski et al. (2017), κατέδειξε τον τρόπο με τον οποίο η προσέγγιση αυτή επηρέασε το κόστος χρήματος για τις Τράπεζες καθώς και τα επιτόκια χρηματοδότησης των τραπεζών.

Κίνδυνος αγοράς

Επιπλέον, η Βασιλεία II προσπαθεί να ποσοτικοποιήσει τα αποθεματικά που πρέπει να διατηρεί η τράπεζα για να προστατευθεί από τον κίνδυνο αγοράς. Ο κίνδυνος αγοράς θα μπορούσε να οριστεί ως κίνδυνος ζημίας λόγω των μεταβολών στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων. Αυτό θα μπορούσε να μετρηθεί χρησιμοποιώντας τη μέθοδο «Value at Risk» (VAR). Για τις τράπεζες που δεν μπορούν να υιοθετήσουν VAR, η Βασιλεία II συνιστά δύο ξεχωριστές μεθοδολογίες προστασίας κινδύνων. Για τον κίνδυνο επιτοκίου, οι συστάσεις του αποθεματικού συνδέονται με τη λήξη του περιουσιακού

στοιχείου. Για τον κίνδυνο μεταβλητότητας των στοιχείων ενεργητικού με σταθερό εισόδημα, η στάθμιση κινδύνου συνδέεται με τη βαθμολογία πιστοληπτικού κινδύνου που δίνεται στα υποκείμενα τραπεζικά περιουσιακά στοιχεία. Ο Danielsson (2013), επισήμανε τα μειονεκτήματα της μεθοδολογίας VAR και ιδιαίτερα στην ποσοτικοποίηση του κινδύνου στις ακραίες τιμές της κατανομής.

2.2.3 Βασιλεία III – Ρυθμιστικό Πλαίσιο

Δείκτης Ρευστότητας «Net Stable Funding Ratio» (NSFR) και «Liquidity Coverage Ratio» (LCR)

Η BCBS, δηλώνει ότι ακόμη και πριν από την κατάρρευση της Lehmann Brothers, ήταν προφανές ότι η Βασιλεία II απαιτούσε επικαιροποίηση σε αρκετά σημεία (BIS 2014). Κατά τη διάρκεια της κρίσης, ο τραπεζικός τομέας είχε υποστεί υπερβολική μόχλευση ενώ σημειωνόταν ταυτόχρονα περιορισμός της ρευστότητας (BIS 2014). Η BCBS έλαβε υπόψη αυτούς τους παράγοντες κατά τη διατύπωση του νέου ρυθμιστικού πλαισίου στο πλαίσιο της «Βασιλείας III: Διεθνές Πλαίσιο για την Εκτίμηση, Πρότυπα και Παρακολούθηση Κινδύνου Ρευστότητας». Αυτό το πλαίσιο είναι ανεπίσημα γνωστό ως Βασιλεία III. Η Βασιλεία III παρέχει μια νέα αναθεωρημένη έκδοση του κεφαλαιακού πλαισίου και ενισχύει περαιτέρω τους τρεις πυλώνες της Βασιλείας II. Ο στόχος της Βασιλείας III είναι να αυξήσει τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα του κεφαλαίου που πρέπει να τηρεί μια τράπεζα (King και Tarbert 2011). Επιπλέον, η Βασιλεία III προσπαθεί να αντιμετωπίσει τον συστημικό κίνδυνο στο πλαίσιο του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Η εισαγωγή νέων εργαλείων και προτύπων σε επίπεδο μακροπροληπτικής εποπτείας, όπως η αντικυκλική απομόνωση, βοηθά στην αντιμετώπιση του συστημικού κινδύνου.

Πυλώνες

Η Βασιλεία III έχει τρεις βασικούς πυλώνες:

1. Κεφαλαιακές απαιτήσεις (Capital Requirements)
2. Δείκτης μόχλευσης (Leverage Ratio)
3. Απαιτήσεις ρευστότητας (Liquidity Requirements)

Κεφαλαιακές απαιτήσεις (Capital Requirements)

Η χρηματοπιστωτική κρίση κατέδειξε ότι οι κανονισμοί περί κεφαλαιακής επάρκειας, στις προηγούμενες εκδόσεις της Βασιλείας, απέτυχαν να διασφαλίσουν ότι οι τράπεζες τηρούσαν κεφάλαια σύμφωνα με την επικινδυνότητα των περιουσιακών της στοιχείων. Ως εκ τούτου, ο πυλώνας κεφαλαιακών απαιτήσεων ήταν ένα από τα σημαντικότερα θέματα, που έπρεπε η BCBS να προτείνει νέους ρυθμιστικούς κανόνες, προκειμένου να διασφαλιστεί και η έκθεση στους κινδύνους που κάθε τράπεζα θα αναλάμβανε. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η BCBS θεώρησε ότι πρέπει να ενισχύσει την ποιότητα, τη συνέπεια και τη διαφάνεια της ρυθμιστικής κεφαλαιακής βάσης (King and Tarbert 2011). Ο στόχος της Βασιλείας III είναι να επικεντρωθεί στην ποιότητα, τη διαφάνεια και τη συνοχή του κεφαλαίου, που θα βοηθούσε στην περαιτέρω ενίσχυση του θεμελιώδους ορισμού του κεφαλαίου.

Η Βασιλεία III απαιτεί από τις τράπεζες να κατέχουν ελάχιστο 6% κεφάλαιο κατηγορίας 1 (Tier 1). Η συνολική ελάχιστη κεφαλαιακή απαίτηση για τις τράπεζες βάσει της Βασιλείας III είναι 8% των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων. Η ελάχιστη απαίτηση κοινών ιδίων κεφαλαίων είναι 4,5% των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων. Επιπλέον, η Βασιλεία III απαιτεί τουλάχιστον το 75% του συνολικού κεφαλαίου μιας

τράπεζας να αποτελείται από κεφάλαια κατηγορίας 1 (Tier 1) και μόνο το 25% των κεφαλαίων κατηγορίας 2 (Tier 2).

Πίνακας 2.3. Συνολικός δείκτης κεφαλαίου βάσει της Βασιλείας III (King and Tarbert 2011)

Minimum 8% Total Capital Ratio		
Tier 1	75%	Common Equity Tier 1 (4,5%)
		Additional Tier 1 (1,5%)
Tier 2	25%	Tier 2 (2,0%)

Τα διαφορετικά σταθμικά βάρη που αποδίδονται στην κάθε κατηγορία περιουσιακών στοιχείων, αντικατοπτρίζουν τον σχετικό οικονομικό κίνδυνο (Hagendorff και Vallascas 2013). Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε ορισμένα προβλήματα σχετικά για τις ρυθμιστικές αρχές. Όπως επισημαίνουν οι Hagendorff και Vallascas (2013), τα σταθμισμένα περιουσιακά στοιχεία επί του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων, μειώνονται από το 2000. Αυτό θα μπορούσε να έχει δύο διαφορετικές ερμηνείες. Πρώτον, οι τράπεζες, όσο περνά ο χρόνος, ενισχύθηκαν περεταίρω και τα στοιχεία στο ενεργητικό τους έχουν μικρότερο ρίσκο. Δεύτερον, οι τράπεζες έχουν αποκτήσει ικανότητα να χειραγωγούν τους κανονισμούς της Βασιλείας. Ωστόσο, η αύξηση της κεφαλαιακής απαίτησης είναι απίθανο να αντικατοπτρίζει οικονομικά το χαρτοφυλάκιο κινδύνων των τραπεζών. Οι Hagendorff και Vallascas (2013), κατέδειξαν τα ανωτέρω ότι δηλαδή με την αύξηση του ελάχιστου κεφαλαίου της Βασιλείας III στο 13%, έχουμε ως αποτέλεσμα να απαιτεί η τράπεζα να κατέχει μόνο το 1,94% του πρόσθετου κεφαλαίου, ανά μονάδα περιουσιακών στοιχείων. Επίσης, οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου, θα μπορούσαν να οδηγήσουν στις τράπεζες που χειρίζονται τα βάρη κινδύνου που σχετίζονται με τα περιουσιακά στοιχεία (Hoshi 2012). Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει στο πρόβλημα του

ρυθμιστικού αρμπιτράζ. Μια από τις αιτίες αυτού του γεγονότος θα μπορούσε να είναι ότι η κατανόηση της τράπεζας σχετικά με το συντελεστή στάθμισης που συνδέεται με το περιουσιακό στοιχείο διαφέρει από αυτή της BCBS. Ως εκ τούτου, θα ήταν σημαντικό για τη BCBS να τηρεί αυτό υπόψη της κατά την έκδοση των κανονισμών, ότι δηλαδή οι όροι και τα πρότυπα θα μπορούσαν εύκολα να κατανοηθούν από όλους και θα εμποδίζαν τις τράπεζες να εφαρμόσουν τις επικίνδυνες πρακτικές. Η Βασιλεία III απαιτεί από τις τράπεζες να έχουν ελάχιστο συνολικό κεφαλαιακό αποθεματικό και αποθεματικό διατήρησης κεφαλαίων 10,5%.

Η Βασιλεία III επιτρέπει στις τράπεζες να διαθέτουν ελάχιστα αποθεματικά κεφάλαια ύψους 2,5% επιπλέον από τα απαραίτητα αποθεματικά κεφάλαια. Τα συγκεκριμένα κεφάλαια περιλαμβάνουν κοινά ίδια κεφάλαια που συμπληρώνονται στην ελάχιστη απαίτηση 4,5% που απαιτούν οι ρυθμιστικές αρχές (BIS 2014). Η αύξηση του αποθέματος κεφαλαίων, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την ενίσχυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας. Αυτό το εργαλείο θα λειτουργούσε αντικυκλικά και θα βοηθούσε στη μείωση των αρνητικών εξωτερικών επιδράσεων των πιο ασταθών χρηματοοικονομικών κύκλων (Altunbas, Binici et al., 2017). Ο Constâncio (2017), προτείνει οι κατευθυντήριες αρχές των μακροοικονομικών πολιτικών να είναι προληπτικές και να ενεργούν με αποφασιστικότητα σχετικά με εξομάλυνση των οικονομικών κύκλων. Ως εκ τούτου, οι αρχές πρέπει να διαθέτουν ευρύ φάσμα εργαλείων για την αντιμετώπιση των οικονομικών κύκλων. Ο Tente (2015), υποστηρίζει ότι για την εκτίμηση του ποσοστού αντικυκλικού αποθέματος ασφαλείας τρίτων χωρών για την προστασία των ευρωπαϊκών τραπεζών, οι αρχές θα πρέπει να παρακολουθούν την κυκλική ανισορροπία στην τρίτη χώρα. Επιπλέον, ο Tente (2015), πρότεινε δύο προϋποθέσεις για τον προσδιορισμό των τρίτων χωρών:

- Η υπερβολική ανάπτυξη στη χώρα υποδοχής μπορεί να διακινδυνεύσει τη σταθερότητα του τραπεζικού συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι η διασυννοριακή έκθεση των εγχώριων τραπεζών ενδέχεται να οδηγήσει στο ξεχείλισμα των καναλιών, αναφορικά με τους κινδύνους για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα.
- Το ζήτημα αυτό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τον καθορισμό υψηλότερου ποσοστού κεφαλαιακής απαίτησης για τη χώρα που βρίσκεται σε έκθεση. Με τον καθορισμό υψηλότερου ποσοστού αποθεματικού, οι αρχές της χώρας προέλευσης θα είναι σε θέση να επιτύχουν κάποια ελάχιστη σταδιακή μεταβολή των επιτοκίων του ρυθμιστικού ιδρύματος των εγχώριων τραπεζών.

Η Βασιλεία III εισήγαγε πρόσθετες απαιτήσεις απορρόφησης ζημιών που κυμαίνονται από 1% έως 2,5% των κοινών μετοχών, ανάλογα με τη συστημική σημασία μιας τράπεζας για Συστημικά Σημαντικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα (SIFIs). Αυτό θα αποθάρρυνε τις τράπεζες να είναι συστηματικά σημαντικές και θα μείωνε τις αρνητικές επιπτώσεις των τραπεζών που εμπεριέχονται στη κατάσταση των SIFIs (Šútoroná και Terplý 2014). Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι νέοι κανονισμοί, σχετικά με τις υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις, θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την απόδοση της τράπεζας.

Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι νέες κεφαλαιακές ανάγκες των τραπεζών, οι τράπεζες είναι πιθανό να αντλήσουν νέα κεφάλαια, να εκδώσουν νέα είδη χρηματοπιστωτικών μέσων και να εξαγοράσουν ή να πουλήσουν χρηματοπιστωτικά μέσα, τα οποία θα δημιουργούσαν νέους κανόνες μη επιλέξιμους για τους σκοπούς του ρυθμιστικού κεφαλαίου. Η αυξανόμενη ζήτηση για μετοχικό κεφάλαιο, ωστόσο, θα αύξανε τόσο την τιμή όσο και την απαιτούμενη απόδοση κεφαλαίου (Went 2010). Εκτός από την πώληση νέων μετοχών, οι τράπεζες θα μπορούσαν να αντλήσουν μετοχικό κεφάλαιο μειώνοντας τις πληρωμές μερισμάτων στους μετόχους καθώς και μέσω των πρακτικών

αποζημιώσεων (Went 2010). Παρά τη χρήση περισσότερων μετοχικών κεφαλαίων για την κάλυψη των κεφαλαιακών απαιτήσεων, η μόχλευση των τραπεζών θα μειωνόταν, μειώνοντας τα ασφάλιστρα κινδύνου μετοχικού κεφαλαίου, το κόστος κεφαλαίου και τα έξοδα χρηματοδότησης.

Οι νέοι ρυθμιστικοί κανόνες αναφορικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις, θέτουν ως προταρχικό στόχο να μειωθούν τα ανοίγματα υψηλού ρίσκου. Αυτό θα επηρεάσει την ικανότητα των τραπεζών να πραγματοποιούν αποτελεσματικά πιστώσεις (Went 2010). Ο Georg (2011), επισημαίνει ότι ένα από τα βασικά ζητήματα με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις είναι ότι εξαρτώνται από σταθμισμένα περιουσιακά στοιχεία. Αν οι συντελεστές στάθμισης για διατραπεζικά δάνεια και άλλα χρηματοπιστωτικά περιουσιακά στοιχεία δεν αντικατοπτρίζουν τον πραγματικό κίνδυνο που συνδέεται με αυτά τα περιουσιακά στοιχεία, θα απεικονίζει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις χωρίς ουσιαστική εμβάθυνση σε κάθε τραπεζικό ίδρυμα με τις όποιες ιδιαιτερότητες το χαρακτηρίζουν.

Οι συντελεστές στάθμισης του ρυθμιστικού πλαισίου, στόχο είχαν να συμβάλουν στη δημιουργία συστημικού κινδύνου. Θα δημιουργούσαν κίνητρα για τις τράπεζες να διαθέτουν χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία αντί για πραγματικά περιουσιακά στοιχεία, τα οποία έχουν χαμηλότερη συσχέτιση. Ωστόσο, η Βασιλεία III έχει χάσει την ευκαιρία να αντιμετωπίσει το θέμα των συντελεστών στάθμισης κινδύνου και να τις αποκλείσει ως πηγή συστημικού κινδύνου. Οι συντελεστές στάθμισης για τα διατραπεζικά δάνεια θα πρέπει να αντανakλούν με κάποιο τρόπο την ακίνητη περιουσία των διατραπεζικών αγορών. Σε κανονικές περιόδους, τα χαμηλά βάρη κινδύνου για διατραπεζικά δάνεια, δικαιολογούνται από την πτυχή της αμοιβαίας ασφάλισης των διατραπεζικών αγορών. Κατά τη διάρκεια της κρίσης, τα διατραπεζικά δάνεια θα αυξήσουν το συστημικό κίνδυνο και οι συντελεστές στάθμισης που πρέπει να συνδέονται

με αυτά πρέπει να είναι μεγαλύτεροι. Ως εκ τούτου, τα στατικά βάρη κινδύνου που εφαρμόζονται από τη Βασιλεία III, παρουσιάζουν μια προκυκλικότητα σε σχέση με τον συστημικό κίνδυνο και πρέπει να εφαρμοστεί ένα αντικυκλικό αποθεματικό κεφαλαιακό για περεταίρω προστασία. Επιπρόσθετα, η Βασιλεία III έχει προτείνει μια επιπρόσθετη αντικυκλική κεφαλαιακή απαίτηση. Επιπλέον, δεν αλλάζει τη δομή κινήτρων των συντελεστών στάθμισης κινδύνου. Η επίπτωση ενός αντικυκλικού αποτελέσματος, θα μπορούσε να επιτευχθεί επιτρέποντας στις εθνικές ρυθμιστικές αρχές να εφαρμόσουν περαιτέρω αντικυκλικό αποθεματικό, για τους συντελεστές στάθμισης (Georg 2011). Χρησιμοποιώντας ένα αντικυκλικό συντελεστή στάθμισης, οι τράπεζες θα μπορούσαν να αντισταθμίσουν την χρονική διάσταση του συστημικού κινδύνου (Georg 2011). Χρησιμοποιώντας τις αυξημένες κεφαλαιακές απαιτήσεις, η ανθεκτικότητα του τραπεζικού συστήματος ενισχύθηκε περαιτέρω, ενώ οι Κρατικές παρεμβάσεις στο τραπεζικό σύστημα περιορίστηκαν. Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω ήταν η μείωση του ασφαλίστρου κινδύνου στο τραπεζικό σύστημα καθώς επίσης και η μείωση των κρατικών κεφαλαιακών ενισχύσεων στις τράπεζες.

Ένα άλλο ζήτημα σχετικά με την εφαρμογή του συμπληρωματικού κεφαλαίου που απαιτείται για τις συστημικές τράπεζες (SIFIs), είναι ότι οι χώρες της ομάδας G20 δεν κατάφεραν να συμφωνήσουν σε ένα γενικά χαμηλότερο όριο αυτών των απαιτήσεων (Georg 2011). Ως αποτέλεσμα, υπήρξε ένας αγώνας μείωσης των κεφαλαιακών απαιτήσεων μεταξύ των χωρών. Αυτό συνεχίστηκε καθώς καμία χώρα δεν αποδυνάμωσε από τη μίνη της τον χρηματοπιστωτικό τομέα της, εφαρμόζοντας μεγάλες κεφαλαιακές απαιτήσεις για τα SIFIs. Είναι πολύ δύσκολο να μετρηθεί η συστημική σημασία των επιμέρους χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Οι ρυθμιστικές αρχές θα είναι πάντοτε υποχρεωμένες να δικαιολογούν τις πρόσθετες κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις τράπεζες, οι οποίες πρέπει να θεωρούνται συστημικής σημασίας (Georg 2011). Εάν δεν υπήρχαν

κατάλληλα μέτρα μεμονωμένων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, οι αρχές θα δυσκολεύονταν να δικαιολογήσουν πρόσθετες κεφαλαιακές επιβαρύνσεις. Επιπρόσθετα, υπάρχουν διαφορετικές μορφές συστημικού κινδύνου που αλληλεξαρτώνται και αλληλοενισχύονται (Georg 2011). Οι διαρροές πληροφόρησης είναι ένα ζήτημα το οποίο δεν εξετάστηκε κατά τη συζήτηση σχετικά με τους συστημικούς κινδύνους (Gorg 2011). Η πρόσφατη κρίση ωστόσο, επεσήμανε ότι οι τράπεζες είχαν επίγνωση του ελλείμματος της εκτίμησης των κινδύνων τους και των καταστρεπτικών αποτελεσμάτων της πληροφορικής μετάδοσης. Επιπλέον, οι κανονισμοί θα πρέπει να επικεντρώνονται στην αντιμετώπιση του προβλήματος της διάχυσης των πληροφοριών ως σχετική μορφή συστημικού κινδύνου.

Οι κανονισμοί της Βασιλείας III, εισήγαγαν υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις, οι οποίες θα καθιστούσαν το χρηματοπιστωτικό σύστημα πιο ανθεκτικό. Ωστόσο, οι επενδυτές δεν θα εκτιμούν τις υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις όταν αποφασίζουν για την αγορά των μετοχών. Αυτό συμβαίνει παρά τους νέους κανονισμούς που μειώνουν τον κίνδυνο των τραπεζών. Επιπλέον, οι υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις συμβάλλουν στη μείωση του επιπέδου κερδοφορίας των τραπεζών.

Τα νέα σύνολα των κανονισμών της Βασιλείας, θεωρούνται πολύ αυστηρότερα από τις προηγούμενες εκδόσεις. Σύμφωνα με τη Βασιλεία III, ο ορισμός του κεφαλαίου, εμπεριέχει στοιχεία πολύ αυστηρότερα από προηγούμενους ρυθμιστικούς κανόνες. Αυτό βέβαια, ήταν απαραίτητο για την αποτροπή του χειρισμού του ρυθμιστικού πλαισίου, από τις τράπεζες. Ωστόσο, αυτό που πρέπει να χαρακτηριστεί ως περιουσιακό στοιχείο είναι πολύ ευρύτερο και θα μπορούσε να οδηγήσει σε χειραγώγηση από τις τράπεζες. Ωστόσο, οι απαιτούμενες αναλογίες περιουσιακών στοιχείων και κεφαλαίων, σύμφωνα με τη Βασιλεία III, είναι πολύ αυστηρότερες.

Η Βασιλεία ΙΙΙ βασίζεται κυρίως στην ιδέα ότι οι τράπεζες πρέπει να έχουν μεγαλύτερο κεφάλαιο όταν ο κίνδυνος θεωρείται υψηλός. Ωστόσο, από τη χρηματοπιστωτική κρίση είναι προφανές ότι η κρίση έλαβε χώρα από τις υπερβολικές επενδύσεις, οι οποίες θεωρήθηκαν ως χαμηλού κινδύνου. Ως εκ τούτου, θα ήταν ενδιαφέρον να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι νέοι κανονισμοί της Βασιλείας θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά κινδύνου των τραπεζών.

2. Leverage Ratio / δείκτης μόχλευσης

Η Βασιλεία ΙΙΙ εισάγει ένα νέο ρυθμιστικό πλαίσιο για τη ρευστότητα και συγκεκριμένα τον δείκτη μόχλευσης. Ο συγκεκριμένος δείκτης, υπολογίζεται διαιρώντας τα κεφάλαια Tier 1 με το μέσο όρο των συνολικών ενοποιημένων στοιχείων ενεργητικού της τράπεζας, χωρίς τα σταθμισμένα περιουσιακά στοιχεία. Οι τράπεζες υποχρεούνται να διατηρούν το ποσοστό μόχλευσης άνω του 3%. Ο κύριος στόχος του δείκτη είναι να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιών στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και στην οικονομία, ελέγχοντας την ανάπτυξη μόχλευσης στον τραπεζικό τομέα, η οποία θα είχε ως αποτέλεσμα την αποσταθεροποίηση των σπειρών απομόχλευσης (Fender και Lewrick 2015). Ο Hannoun (2010), προτείνει ότι ο δείκτης μόχλευσης θα ήταν χρήσιμος για την αντιμετώπιση του πιστωτικού κινδύνου του αντισυμβαλλομένου, που δημιουργούν τα εξωχρηματιστηριακά παράγωγα. Οι κανονισμοί της Βασιλείας επέτρεψαν στο σύνολο του τραπεζικού συστήματος, να λειτουργεί με ένα πολύ μικρό κεφαλαιουχικό μαξιλάρι, ενώ παράλληλα είχε πολύ υψηλό δείκτη μόχλευσης (Blundell - Wignall και Atkinson 2010). Αυτό, έθεσε τα θεμέλια της διαδοχικής κατάρρευσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος, όταν έλαβε χώρα η χρηματοπιστωτική κρίση. Ωστόσο, η Βασιλεία ΙΙΙ δεν μπόρεσε να αντιμετωπίσει αυτό το ζήτημα αποτελεσματικά. Τέλος, η Βασιλεία ΙΙΙ

επίτρεψε στις τράπεζες να διατηρούν προσωρινό αποθεματικό ύψους 3% του συνολικού ενεργητικού, το οποίο αντιστοιχεί σε συνολικό δείκτη μόχλευσης άνω των 33.

Η Sheila Bair, πρώην πρόεδρος της Ομοσπονδιακής Ασφαλιστικής Εταιρείας Ασφαλίσεων Καταθέσεων, δικαιολόγησε την ανάγκη να υπάρχει αποτελεσματικός τρόπος μόχλευσης. Επίσης εξέφρασε ανησυχίες σχετικά με το σταθμισμένο, με βάση το κίνδυνο, κεφάλαιο που σχεδιάστηκε για τις περιόδους ευημερίας και ότι δεν επαρκεί και δε μπορεί να συμβάλει στη σταθερότητα, όταν υπάρχουν οικονομικές δυσχέρειες. Οι Haldane και Madouros (2012), προτείνουν έναν πολύ απλούστερο και διαφανέστερο δείκτη μόχλευσης, ο οποίος υπολογίζεται με τα ίδια κεφάλαια έναντι μη σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων. Ο Jarrow (2013), δείχνει ότι ο δείκτης μόχλευσης οδηγεί σε σφάλματα για την εκτίμησή του. Οι ακόλουθες ανησυχίες σχετικά με τους συντελεστές σταθμισμένου κινδύνου, όπως το ανεπαρκές κεφάλαιο σε ύφεση, η πολυπλοκότητα, η έλλειψη ευρωστίας και ο φόβος της υπερβολικής μόχλευσης στην οικονομία, οδήγησαν στην αναθεωρημένη κεφαλαιακή ρύθμιση της Βασιλείας III και στην εισαγωγή του δείκτη μόχλευσης.

Η Βασιλεία III θεωρείται το κανονιστικό πλαίσιο που είναι βασισμένο σε κινδύνους και περιλαμβάνει τον δείκτη μόχλευσης Tier1, ο οποίος αποτελεί προσέγγιση "backstop". Αυτό επιτρέπει την καταγραφή του κινδύνου που προκύπτει από το συνολικό ενεργητικό (Hannoun 2010). Οι δείκτες κινδύνου και οι δείκτες μόχλευσης αλληλοενισχύονται μέσω των νέων ρυθμιστικών κανόνων. Ωστόσο, οι ρυθμιστικές αρχές οφείλουν να αντισταθούν στις πιέσεις από το τραπεζικό κλάδο, για τον υπολογισμό του δείκτη μόχλευσης μόνο μέσω της κατηγορίας κεφαλαίων 2 (Tier 2). Ωστόσο, ο υπολογισμός του δείκτη μόχλευσης μέσω του Tier 2, θα είχε δυσμενείς επιπτώσεις στην οικονομία, καθώς προκειμένου να ενισχυθεί η ασφάλεια των Τραπεζών, οι εποπτικές αρχές θα αύξαναν

τους δείκτες φορολόγησης προκειμένου να αποκτηθεί ρευστότητα ικανή να βοηθήσει σε περιόδους οικονομικών δυσχερειών. Αυτό, όμως, θα έβλαπτε τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη, διότι μια βιώσιμη ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσω της υπερβολικής μόχλευσης αλλά και της φορολόγησης.

Υπάρχουν διάφορα στοιχεία του πλαισίου της Βασιλείας III, τα οποία χρησιμεύουν για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των σταθμισμένων με βάση τον κίνδυνο, δείκτη. Ο λόγος μόχλευσης δεν προσπαθεί να υπολογίσει την επικινδυνότητα των περιουσιακών στοιχείων. Ο δείκτης μόχλευσης εξασφαλίζει μεγαλύτερο βαθμό ανθεκτικότητας των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι δυσμενών οικονομικών δυσχεριών και κινδύνων, μέσα σε ένα σταθμισμένο πλαίσιο κινδύνου (Fender και Lewrick 2015). Αυτή η απλότητα επιτρέπει στους επόπτες και τους συμμετέχοντες στην αγορά να κατανοούν και να συγκρίνουν τη μόχλευση στις τράπεζες. Ωστόσο, ο συγκεκριμένος δείκτης μόχλευσης, δεν παρέχει πληροφορίες σχετικά με το προφίλ κινδύνου που υιοθετεί η τράπεζα. Αυτή η διαπίστωση αναφορικά με τους κινδύνους που αναλαμβάνουν οι τράπεζες, συμβάλει στην ανάληψη των θέσεων των τραπεζών σε ολόένα και πιο επικίνδυνες θέσεις. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι οι σταθμισμένες κεφαλαιακές απαιτήσεις και ο δείκτης μόχλευσης λειτουργούν συμπληρωματικά, μέσα στο ευρύτερο ρυθμιστικό πλαίσιο (Fender και Lewrick 2015).

Πριν την οικονομική κρίση, οι δραστηριότητες των τραπεζών παρουσιάζουν αύξηση του δανεισμού με ταχείς ρυθμούς, ενώ ταυτόχρονα αναζητούν μεγαλύτερη μόχλευση. Αυτή η πρακτική, συνέβαλε στην αύξηση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων, γεγονός που δικαιολογούσε την περαιτέρω μόχλευση. Η BCBS ανταποκρίθηκε στα όρια της μόχλευσης και των αντικυκλικών κεφαλαιακών αποθεμάτων. Πρόκειται για την παρεμπόδιση των τραπεζών να εμπλακούν σε δανεισμό κατά τη διάρκεια της κορύφωσης

του οικονομικού κύκλου. Με στόχο χαμηλότερο δείκτη μόχλευσης και μεγάλη αντικυκλική πρόβλεψη, οι ρυθμιστικοί κανόνες της BCBS μπορούμε να πούμε ότι συνέβαλαν προς τη σωστή κατεύθυνση ήτοι ένα σταθερότερο τραπεζικό σύστημα.

Κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης, διαπιστώθηκε επίσης, ότι οι τράπεζες με υψηλή μόχλευση που αντιμετώπιζαν δυσκολίες, εξακολουθούσαν να παρουσιάζουν ισχυρούς δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας που βασίζονται στον κίνδυνο. Παρέχοντας μια κεφαλαιακή απαίτηση που δεν βασίζεται σε κινδύνους, ο δείκτης μόχλευσης θα μπορούσε ενδεχομένως να εξαλείψει τα ζητήματα που αφορούν τον κίνδυνο υπολογισμού των συντελεστών στάθμισης κινδύνου.

Όταν οι τράπεζες αντιμετωπίζουν ευαίσθητες, από πλευράς ρίσκου, κανονιστικές απαιτήσεις, αυξάνουν τη μόχλευση τους, γεγονός που συμβάλλει στην αύξηση του κινδύνου μικροπροληπτικών και μακροπροληπτικών κινδύνων (Ayadi, Arbak et al., 2012). Οι μικρότερες και εστιασμένες τράπεζες λιανικής, οι κύριες δραστηριότητες των οποίων είναι τα δάνεια ιδιωτών, έχουν τον υψηλότερο δείκτη μόχλευσης. Αντίθετα, οι μεγαλύτερες τράπεζες για τις οποίες οι διατραπεζικές υποχρεώσεις αντιπροσωπεύουν σχεδόν το ένα τέταρτο των συνολικών δραστηριοτήτων, έχουν τον χαμηλότερο δείκτη μόχλευσης. Η διαπίστωση αυτή καταδεικνύει ότι οι κίνδυνοι ρευστότητας δεν ελήφθησαν επαρκώς υπόψη στους ισχύοντες ρυθμιστικούς κανόνες (Ayadi, Arbak et al., 2012). Επιπλέον, οι επενδυτικές τράπεζες έχουν σχετικώς χαμηλό δείκτη μόχλευσης λόγω της συμμετοχής τους σε παράπλευρες δραστηριότητες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση των συντελεστών στάθμισης. Οι ανωτέρω διαπιστώσεις, θα μπορούσαν να αξιολογηθούν από τις ρυθμιστικές αρχές, επιβάλλοντας μεγαλύτερες κεφαλαιακές απαιτήσεις (Blum 2008).

Οι προϋποθέσεις για δείκτη μόχλευσης που θα ανταποκρίνονται στους ρυθμιστικούς κανόνες, έχουν επικριθεί για παρέμβαση στις κεφαλαιακές απαιτήσεις που είναι απαραίτητο να τηρούνται. Ωστόσο, αυτή η απαίτηση αποσκοπεί στη ρύθμιση των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων σε σχέση με τους πραγματικούς κινδύνους των τραπεζών. Αυτό θα συνέβαλε στην προώθηση της αποτελεσματικής κατανομής των πιστώσεων. Ως εκ τούτου, ένας πρόσθετος δείκτης μόχλευσης θα καθιστούσε την αποτελεσματική κεφαλαιακή απαίτηση πολύ χαμηλού κινδύνου (Kiema και Jokivuolle 2010) με αποτέλεσμα να οδηγηθούμε σε μετατόπιση των κινδύνων που αναλαμβάνουν οι τράπεζες ήτοι από περιουσιακά στοιχεία χαμηλού κινδύνου σε περιουσιακά στοιχεία υψηλού κινδύνου. Συνέπεια των ανωτέρω θα είναι η επίτευξη αντίθετων αποτελεσμάτων σχετικά με το στόχο των κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Ο Hellwig (2010), μετά από σχετική μελέτη, υποστηρίζει ότι απαιτείται κατάλληλη μόχλευση, ώστε οι κεφαλαιακές απαιτήσεις της τράπεζας να είναι πέρα από το 10 τοις εκατό του συνολικού ενεργητικού χωρίς σταθμισμένο κίνδυνο. Σύμφωνα με τον Hellwig (2010), η κεφαλαιακή απαίτηση βάσει του κινδύνου, θα μπορούσε να προκαλέσει αυθαίρετες ανάγκες κεφαλαίων, οι οποίες θα μπορούσαν να προωθήσουν περαιτέρω την υψηλή μόχλευση και την ανάληψη κινδύνων από τις τράπεζες. Αντίθετα, ένας υψηλός δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας, θα αποτελούσε ένα ισχυρό ρυθμιστικό εργαλείο απέναντι στις πολύ υψηλές απώλειες μιας περιόδου οικονομικής δυσχέρειας. Αυτή η άποψη του περιορισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων εφόσον υπάρχει περιορισμένη έκθεση σε κινδύνους, φαίνεται να είναι σύμφωνη με την άποψη της Επιτροπής της Βασιλείας. Ωστόσο, η προσέγγιση του Hellwig (2010), όσον αφορά τον δείκτη μόχλευσης, φαίνεται να είναι πιο αυστηρή – ακραία, από αυτή που επέλεξε η επιτροπή της Βασιλείας.

Οι Brei και Gambacorta (2016), διαπίστωσαν ότι ο νέος ορισμός του δείκτη μόχλευσης είναι πιο αντικυκλικός από τους άλλους δείκτες. Επισημαίνουν ότι οι λόγοι κεφαλαίου και οι δείκτες μόχλευσης έχουν τον ίδιο αριθμητή. Αυτό σημαίνει ότι όσο υψηλότερη είναι η συσχέτιση των διαφορετικών παρονομαστών, τόσο πιο αυστηρός είναι ο αντίστοιχος ρυθμιστικός λόγος σε μια κρίση. Επιπλέον, οι Brei και Gambacorta (2016), διαπίστωσαν ότι τα κεφάλαια κατηγορίας Tier1, είναι ασθενώς συσχετισμένο με το ΑΕΠ και τις πιστώσεις κατά τις περιόδους οικονομικής ανάπτυξης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι τράπεζες δεν συσσωρεύουν το κεφάλαιο κατά τη διάρκεια της οικονομικής ανάπτυξης και τείνουν να εξομαλύνουν την κατανάλωση κατά τη διάρκεια της ύφεσης.

Πολλές τράπεζες έχουν εκφράσει την ανησυχία ότι οι νέες απαιτήσεις θα είναι δαπανηρές και θα οδηγήσουν σε σημαντική απομόχλευση. Στην περίπτωση κεφαλαιακών απαιτήσεων, φαίνεται πιθανό ότι οι τράπεζες θα είναι σε θέση να ανταποκριθούν στην απαίτηση διατηρώντας τα κέρδη για δύο χρόνια. Οι τράπεζες επενδύσεων και μεγάλων πελατών, θα πρέπει να διατηρήσουν τα κέρδη τους για δύο και τέσσερα χρόνια αντίστοιχα (Ayadi, Arbak et al., 2012). Αυτό δείχνει ότι οι αυστηρότερες απαιτήσεις θα μπορούσαν να ικανοποιηθούν από την τράπεζα με την παρακράτηση των κερδών για αρκετά χρόνια.

Οι Kiema και Jokivuolle (2014), διερεύνησαν τα αποτελέσματα του νέου δείκτη μόχλευσης όσον αφορά την κατανομή των πιστώσεων και τη σταθερότητα των τραπεζών. Στη μελέτη, εξέτασαν τράπεζες με χαρτοφυλάκια υψηλού κινδύνου, που δεν επηρεάζουν άμεσα τον δείκτη μόχλευσης. Ενώ οι τράπεζες με χαρτοφυλάκια δανείων χαμηλού κινδύνου αντιπροσώπευαν τις τράπεζες για τις οποίες ο λόγος μόχλευσης ενήργησε ως δεσμευτικός περιορισμός, διαπίστωσαν ότι εάν ο δείκτης μόχλευσης είναι κάτω από τη μέση κεφαλαιακή απαίτηση που βασίζεται στον μέσο κίνδυνο του κλάδου, τότε τα

επιτόκια και ο όγκος των δανείων χαμηλού κινδύνου και υψηλού κινδύνου παραμένουν αμετάβλητα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο δείκτης μόχλευσης θα λειτουργούσε ως δεσμευτικός κεφαλαιουχικός περιορισμός μόνο στις τράπεζες που ειδικεύονται στον δανεισμό χαμηλού κινδύνου. Έτσι διαπίστωσαν ότι ο τραπεζικός τομέας θα προσαρμόζεται, καθώς οι τράπεζες θα παρέχουν δάνεια χαμηλού αλλά και υψηλού κινδύνου. Τα επιτόκια χορηγήσεων χαμηλού κινδύνου θα αυξηθούν σημαντικά, ενώ θα μειωθεί το ποσοστό λήξης υψηλού κινδύνου (Kiema και Jokivuolle 2014). Έτσι, οι χρεοκοπίες των τραπεζών αναμένεται να μειωθούν λόγω του αυξημένου ποσού του κεφαλαίου που θα πρέπει να διαθέτουν.

Ωστόσο, το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο της BCBS για τις απαιτήσεις προληπτικής εποπτείας των τραπεζών, εκτιμάται ότι είναι σε λάθος βάση. Η Βασιλεία III δεν κατάφερε να αντιμετωπίσει ορισμένες από αυτές τις αδυναμίες. Οι νέοι κανονισμοί καθιστούν το τραπεζικό σύστημα πολύ πιο περίπλοκο, αδιαφανές και επιρρεπές στη χειραγώγηση. Στην πραγματικότητα, το σύστημα δεν προσφέρει στις ρυθμιστικές αρχές και στις χρηματοπιστωτικές αγορές αξιόπιστα αποθεματικά κεφάλαια. Ο δείκτης μόχλευσης παρέχει ένα απόλυτο ανώτατο όριο στη μόχλευση της τράπεζας (Ingves 2014). Εντούτοις, ενδέχεται να δημιουργηθούν κίνητρα για την ανάληψη από την τράπεζα περιουσιακών στοιχείων υψηλού κινδύνου (Ingves 2014). Ο Ingves (2014), υποστηρίζει ότι αυτό θα μπορούσε να αντισταθμιστεί από τον λόγο κάλυψης ρευστότητας, αποτρέποντας τις τράπεζες από τις λανθασμένες αποφάσεις χορήγησης επισφαλών δανείων που θα μείωναν τη ρευστότητα της. Ο δείκτης μόχλευσης, ωστόσο, δε μετρά τον κίνδυνο. Στον υπολογισμό του δείκτη μόχλευσης, αντιμετωπίζονται τα περιουσιακά στοιχεία με την ίδια ονομαστική αξία, ενώ δεν γίνεται κατηγοριοποίηση των περιουσιακών στοιχείων ανάλογα με τον κίνδυνο.

Το βασικό ζήτημα που σχετίζεται με το δείκτη μόχλευσης, είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνονται οι υπολογισμοί. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις επενδυτικές τράπεζες. Οι τράπεζες αυτές εμπλέκονται στις συναλλαγές επί παραγώγων, οι οποίες αντιπροσωπεύουν σημαντικό ποσοστό του Κύκλου Εργασιών (Ayadi, Arbak et al., 2012). Ως εκ τούτου, ο πιθανός αντίκτυπος της δέσμευσης των παραγώγων σε ανοίγματα μπορεί να είναι σημαντικός. Σύμφωνα με τη BCBS, πρέπει να εφαρμοστεί ένα τυποποιημένο πλαίσιο, αλλάζοντας ριζικά τον τρόπο υπολογισμού.

2. Απαιτήσεις Ρευστότητας / Liquidity Requirements

Οι τράπεζες δημιουργούν ρευστότητα, χρηματοδοτώντας μακροπρόθεσμα έργα με σχετικά ρευστά στοιχεία όπως οι καταθέσεις και η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση. Η έκθεση σε κίνδυνο ρευστότητας, αποτελεί βασικό κίνδυνο των τραπεζών, ενώ ο έλεγχος της ρευστότητας χρησιμεύει στην αποφυγή χρεοκοπίας αλλά και στην αποτελεσματικότητα της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης (Vazquez και Federico 2015). Η πρόσφατη κρίση οδήγησε τις ρυθμιστικές αρχές στην ανάγκη ποσοτικοποίησης της ρευστότητας και τακτικού ελέγχου. Οι τράπεζες βασίζονταν σε μεγάλο βαθμό στη βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση, που δεν στηρίζεται στην λιανική τραπεζική, για τη χρηματοδότηση της επέκτασης των εργασιών τους, ενόψει οικονομικών δυσχερειών. Οι Berger και Bouwman (2008), έδειξαν ότι η τραπεζική κρίση στις Η.Π.Α. είχε προηγηθεί από περιόδους μη φυσιολογικής δημιουργίας ρευστότητας. Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι η εξάρτηση των τραπεζών από τη χρηματοδότηση εκτός λιανικής, είχε αρνητικό αντίκτυπο στην απόδοση των τιμών των μετοχών μετά την έκρηξη της κρίσης (Vazquez και Federico 2015). Επιπλέον, αυτό συνέβαλε στην αύξηση της οικονομικής ευπάθειας των τραπεζών.

Η Βασιλεία III εισήγαγε μια νέα διάσταση αναφορικά με τους ρυθμιστικούς κανόνες και ειδικότερα τη μέτρηση της ρευστότητας. Η ρευστότητα στον τραπεζικό τομέα, δεν έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον αρκετών μελετών από ότι οι ρυθμιστικοί κανόνες για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Δεδομένου ότι οι τράπεζες κατέχουν πιο ρευστά περιουσιακά στοιχεία στα χαρτοφυλάκιά τους, υπήρχε η αντίληψη ότι θα ήταν σε καλύτερη θέση να αντιμετωπίσουν τους κραδασμούς ρευστότητας χωρίς πρόωρη εκκαθάριση των μακροπρόθεσμων περιουσιακών στοιχείων. Βάσει του τελευταίου ρυθμιστικού πλαισίου, η Βασιλεία III εισήγαγε δύο νέους δείκτες ρευστότητας, οι οποίοι είναι:

1. Δείκτης κάλυψης ρευστότητας (Liquidity Coverage Ratio ή LCR) και
2. Δείκτης Καθαρών Σταθερών Πηγών Χρηματοδότησης (Net Stable Funding Ratio ή NSFR).

A. Δείκτης Κάλυψης Ρευστότητας - Liquidity Coverage Ratio (LCR)

Ο σχεδιασμός του LCR καθώς και η επίτευξη του στόχου, παρέχει στις τράπεζες τα αναγκαία μέτρα για την αντοχή που χρειάζεται κατά τη διάρκεια έντονων καταστάσεων οικονομικής δυσχέρειας, μέγιστης διάρκειας ενός μήνα (**King and Tarbert 2011**). Η Βασιλεία III απαιτεί από μια τράπεζα να διαθέτει επαρκή ρευστά διαθέσιμα υψηλής ποιότητας (HQLA), για να καλύψει τις συνολικές ταμειακές εκροές της κατά τη διάρκεια των πρώτων 30 ημερών μετά την έντονη οικονομική δυσχέρεια (Βασιλεία III 2013). Οι τράπεζες υποχρεούνται να διατηρούν το συγκεκριμένο δείκτη ρευστότητας τουλάχιστον στο 100%. Αυτό σημαίνει ότι το απόθεμα υψηλής ποιότητας ρευστών περιουσιακών στοιχείων (HQLA), θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με τις συνολικές καθαρές εκροές μετρητών. Υψηλής ποιότητας ρευστά περιουσιακά στοιχεία ορίζονται τα περιουσιακά στοιχεία, τα οποία θα μπορούσαν να μετατραπούν σε μετρητά πολύ εύκολα, χωρίς

απώλειες ή αμελητέες απώλειες στην αξία τους. Τα υπόλοιπα περιουσιακά στοιχεία έχουν ταξινομηθεί σε διαφορετικά επίπεδα με τα αντίστοιχα σταθμισμένα βάρη για τον υπολογισμό του LCR. Ο στόχος του HQLA είναι να καταστήσει την τράπεζα πιο ικανή και να ανταπεξέλθει στον κίνδυνο ρευστότητας (Schmitz 2012). Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, είναι απαραίτητο τα αποδεκτά περιουσιακά στοιχεία να έχουν υψηλή ποιότητα καθώς και ρευστότητα στην αγορά. Ωστόσο, εάν υπάρχει έλλειψη HQLA, τότε οι τράπεζες πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο μείωσης των βραχυπρόθεσμων καθαρών εκροών μετρητών.

Πολλοί ερευνητές έχουν εντοπίσει τα στοιχεία της προκυκλικής ανάληψης κινδύνου κατά τη διάρκεια του ενός οικονομικού κύκλου. Τα αποθέματα ρευστότητας μειώνονται σε καλές οικονομικές περιόδους και αυξάνονται σε οικονομικές δυσχέρειες. Τα αποθέματα ρευστότητας αναμένεται να είναι στο χαμηλότερο σημείο τους κατά την έναρξη της κρίσης. Οι Duijm και Wierds (2014), επισημαίνουν ότι η προσαρμογή στο LCR πρέπει να είναι σταδιακή να αποτελεί υποχρέωση όλων των τραπεζικών ιδρυμάτων. Κατά τη διάρκεια οικονομικών δυσχερειών, η βραχυπρόθεσμη χονδρική χρηματοδότηση χρησιμοποιείται για τη χρηματοδότηση πιο ρευστών και πιο επικερδών ρευστών διαθεσίμων. Αυτό θα οδηγήσει σε επιδείνωση του LCR. Οι De Haan και van den End (2013), διερεύνησαν τη διαχείριση ρευστότητας των ολλανδικών τραπεζών, διαμορφώνοντας το απόθεμα των ρευστών στοιχείων ενεργητικού ως συνάρτηση του αποθέματος των ρευστών υποχρεώσεων και των μελλοντικών εισροών και εκροών. Διαπίστωσαν ότι οι τράπεζες διατηρούν ρευστά περιουσιακά στοιχεία ως αποθεματικό έναντι τόσο του αποθέματος ρευστών υποχρεώσεων όσο και των καθαρών ταμειακών εκροών. Για να μειωθεί η πιθανότητα μη συμμόρφωσης εξαιτίας οικονομικών δυσχερειών, οι τράπεζες επιδιώκουν ένα θετικό περιθώριο μεταξύ της πραγματικής ρευστότητας και της απαιτούμενης ρευστότητας. Ωστόσο, ένα τραπεζικό ίδρυμα με

υψηλή ρευστότητα που υπερβαίνει, μάλιστα, το ελάχιστο όριο σύμφωνα με το ρυθμιστικό πλαίσιο, αντιμετωπίζει επιπρόσθετα κόστη, καθώς τα λιγότερο ρευστά περιουσιακά στοιχεία και οι λιγότερο ρευστοποιήσιμες υποχρεώσεις θα ήταν πιο επικερδείς (Duijm και Wierds 2014). Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι οι τράπεζες επιδιώκουν μια σταθερή μακροπρόθεσμη σχέση μεταξύ διαθέσιμης και απαιτούμενης ρευστότητας. Επιπλέον, οι Duijm και Wierds (2014), διαπίστωσαν ότι η προσαρμογή της ρευστότητας σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις, είναι περισσότερο εφαρμόσιμη στην πλευρά του παθητικού του ισολογισμού. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ανάγκη για προσεκτική ερμηνεία των δεικτών ρευστότητας.

Επιπρόσθετα, αν η τράπεζα αποφασίσει να αυξήσει το LCR διατηρώντας αμετάβλητες τις υποχρεώσεις της και αντικαθιστώντας τα μη ρευστοποιήσιμα δάνεια με ρευστά περιουσιακά στοιχεία, τότε το ποσό των κεφαλαίων που θα τηρεί, θα παραμείνουν αμετάβλητα (Farag και Harland 2013). Ωστόσο, με τα πρόσθετα ρευστά περιουσιακά στοιχεία που θα κατέχει μια τράπεζα και έχουν χαμηλότερο συντελεστή στάθμισης από τα δάνεια που αντικαταστάθηκαν, θα οδηγούσε σε αύξηση του δείκτη κεφαλαίου. Το LCR παρέχει βοήθεια για την αποφυγή του συστημικού κινδύνου ρευστότητας, αλλά δεν επαρκεί. Αυτό συμβαίνει επειδή εστιάζει μόνο στον ατομικό κίνδυνο ρευστότητας. Επιπλέον, στοιχεία όπως τα παράγωγα και τα repos, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία από τον κίνδυνο ρευστότητας.

Το LCR ενδέχεται να επηρεάσει τη διαδικασία μέσω της οποίας οι κεντρικές τράπεζες εφαρμόζουν τη νομισματική πολιτική. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα αποθέματα της κεντρικής τράπεζας που αποτελούν μέρος του χαρτοφυλακίου των τραπεζών και αποτελείται από πολύ ρευστά περιουσιακά στοιχεία, χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα για τον υπολογισμό του LCR. Αυτό δημιουργεί μια άμεση σύνδεση μεταξύ του LCR και της

εφαρμογής της νομισματικής πολιτικής. Κατά συνέπεια, θα μπορούσε να επηρεαστεί η σχέση μεταξύ των συνθηκών της αγοράς και του επιτοκίου. Επιπρόσθετα, η κεντρική τράπεζα θα πρέπει να προσαρμόσει τη διαδικασία μέσω της οποίας εφαρμόζει τη νομισματική πολιτική (Keister και Bech 2012). Οι κεντρικές τράπεζες θα πρέπει να εξετάσουν πώς το μέγεθος μιας συναλλαγής μπορεί να επηρεάζει το επιτόκιο και τους ισολογισμούς της τράπεζας. Η κεντρική τράπεζα πρέπει να προσαρμόσει το επιχειρησιακό πλαίσιο όπως είναι η επιδίωξη ενός μακροπρόθεσμου επιτοκίου (Keister and Bech 2012).

Η μη εξασφαλισμένη διατραπεζική αγορά χρήματος, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην κατανομή και διανομή της ρευστότητας μεταξύ των τραπεζών (Bonner και Eijffinger 2012). Αυτή η διαπίστωση, επέτρεψε τη μεταφορά ρευστότητας από τράπεζες με πλεόνασμα σε τράπεζες με έλλειμμα. Κατά την πρόσφατη κρίση, η διατραπεζική αγορά χρήματος θεωρήθηκε ως πηγή ενδεχόμενου κινδύνου ρευστότητας. Οι Bonner και Eijffinger (2012), δείχνουν μετά από σχετική μελέτη, ότι η τρέχουσα σχεδίαση του LCR θα μπορούσε να αυξήσει τα επιτόκια και να μειώσει τους όγκους στην διατραπεζική αγορά χρήματος. Ωστόσο, θα εμπόδιζε την εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής. Δεδομένου ότι ένας από τους στόχους του LCR είναι να μειωθεί η εξάρτηση από τη μεταβλητή διατραπεζική αγορά, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι μερικές από αυτές τις επιπτώσεις προορίζονται. Οι Keister και Bech (2012), επισημαίνουν ότι το LCR ενδέχεται να αυξήσει την απότομη κλίση του πολύ μικρού πεδίου της καμπύλης αποδόσεων, εισάγοντας ένα πρόσθετο ασφάλιστρο για διατραπεζικά δάνεια που υπερβαίνει τις 30 ημέρες. Η διαφορά μεταξύ των επιτοκίων στις εξασφαλισμένες και στις μη εξασφαλισμένες χρηματοδοτήσεις θα αυξανόταν (Schmitz 2013) και τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια θα μπορούσαν να γίνουν πιο ασταθή. Αυτό θα επηρέαζε τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής.

Οι Bech και Keister (2014), διερεύνησαν την επίδραση του LCR στις τράπεζες με περιορισμένα HQLA. Διαπίστωσαν ότι το LCR θα μπορούσε να επηρεάσει τις τιμές ασφαλείας. Επιπλέον, περιέγραψαν τον τρόπο με τον οποίο η εισαγωγή μιας δεσμευμένης διευκόλυνσης ρευστότητας, δηλαδή μια πάγια διευκόλυνση που προσφέρεται από την κεντρική τράπεζα, όπου τα μη – HQLA, θα μπορούσαν να αναβαθμιστούν σε τίτλους των HQLA, περιορίζοντας τον αντίκτυπο των τιμών του δείκτη LCR στις τιμές ασφαλείας. Επομένως, με αυτό τον τρόπο θα μπορούσε να υπολογιστεί το ανώτερο όριο για το ασφάλιστρο των HQLA. Ο Stein (2013), αποδεικνύει ότι το ασφάλιστρο HQLA εξαρτάται από το κράτος. Αυτό σημαίνει ότι, αν τα HQLA προσφέρονται άφθονα στην αγορά, τότε η αναμενόμενη πριμοδότηση των HQLA είναι χαμηλή. Στη συνέχεια, οι κεντρικές τράπεζες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το ασφάλιστρο των HQLA και να στοχεύουν σε διαφορετικό επίπεδο για το επιτόκιο των πολιτικών τους, προκειμένου να καθορίσουν τις επιθυμητές νομισματικές συνθήκες (Fuhrer, Müller et al., 2017).

Ο Schmitz (2013), διερωτάται μήπως η προσαρμογή του LCR σε διάφορες νομισματικές περιοχές και σύμφωνα με τα τοπικά καθεστάτα εφαρμογής της νομισματικής πολιτικής, θα μπορούσε να οδηγήσει σε κίνδυνο το στόχο της διεθνούς εναρμόνισης. Κανείς δε μπορεί να αμφισβητήσει ότι ο τραπεζικός κλάδος παρουσιάζει ιδιαιτερότητες από χώρα σε χώρα, ωστόσο το βέβαιο είναι ότι η υιοθέτηση νέων ρυθμιστικών κανονισμών αναφορικά με τη ρευστότητα, συμβάλουν στην περεταίρω ασφάλεια των τραπεζών και τη σταθερότητα.

Μερικοί από τους ερευνητές υποστηρίζουν ότι το LCR θα μπορούσε να εμποδίσει την οικονομική ανάπτυξη και τη χορήγηση νέων δανείων στην πραγματική οικονομία. Οι Schmitz και Hesse (2014), εξηγούν ότι αυτό δεν ισχύει για τις τράπεζες στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει αύξηση της ζήτησης για τα περιουσιακά στοιχεία

των κεφαλαίων κατηγορίας ένα (Tier 1). Ως αποτέλεσμα, το επιτόκιο μειώνεται προκαλώντας θετικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη και μείωση του κόστους χρηματοδότησης για την πραγματική οικονομία.

Οι Balasubramanyan και VanHoose (2013), διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ των καταθέσεων αποθεμάτων που κατέχουν οι τράπεζες και του LCR. Επίσης, το LCR εισήγαγε νέους περιορισμούς στη διαδικασία λήψης αποφάσεων μιας τράπεζας. Οι Balasubramanyan και VanHoose (2013), διαπίστωσαν ότι η άνοδος της απαίτησης LCR θα έχει μικτές επιδράσεις στη βάση καταθέσεων της τράπεζας. Θα ήταν συνεπώς ιδιαίτερα επιθυμητό για τις τράπεζες, οι καταθέσεις να παραμένουν περισσότερο στη τράπεζα. Επίσης, θα καταστεί το σύνολο των καταθέσεων ως το περιουσιακό στοιχείο των τραπεζών που αντιδρά καλύτερα στις διακυμάνσεις της όποιας διαφοράς μεταξύ των επιτοκίων ασφάλειας και των καταθέσεων που δημιουργούνται για τη προστασία από κινδύνους ρευστότητας (Balasubramanyan και VanHoose 2013).

Οι Mpundu, Petersen et al. (2013), βρήκαν τη συσχέτιση μεταξύ των ταμειακών ροών χαμηλής ποιότητας περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών, με τους κανονισμούς κεφαλαίου και ρευστότητας της Βασιλείας III. Διαπίστωσαν ότι οι επενδυτές θα είχαν κίνητρο να αγοράσουν μετοχές που εκδίδονται από τράπεζες μικρής κεφαλαιοποίησης, προκειμένου να αποτρέψουν τα ρυθμιστικά όρια της Βασιλείας III, ειδικά όσον αφορά τη ρευστότητα. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι επενδυτές ενδέχεται να θεωρούν την επιβάρυνση της High Quality Asset ως πολύ υψηλή. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε εμπλοκή τους στην τιτλοποίηση του ενεργητικού. Οι Mpundu, Petersen et al. (2013), προτείνουν ότι οι εποπτικές αρχές πρέπει να παρακολουθούν τις δραστηριότητες των τραπεζών. Επιπλέον, θα επέτρεπε τον προσδιορισμό των εξελίξεων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε επιδείνωση της προκυκλικότητας.

Οι τράπεζες που πληρούν την απαίτηση LCR ασχολούνται με το δανεισμό μετασχηματισμού λήξης (Hartlage 2012). Αυτός ο δανεισμός θα μπορούσε να οδηγήσει σε αποφυγή δανεισμού όταν οι τράπεζες βασίζονται μόνο στη χρηματοδότηση μεγάλων επιχειρήσεων. Επιπλέον, αυτό θα συνέβαινε όταν αυξάνεται η εμπιστοσύνη των τραπεζών στις σταθερές πηγές χρηματοδότησης. Ωστόσο, το LCR θα μπορούσε να ενθαρρύνει το ρυθμιστικό αρμπιτράζ. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί εφόσον επέλθει μετατόπιση του δανεισμού από δυσμενείς πηγές, όπως η χονδρική χρηματοδότηση σε ευνοϊκές πηγές, όπως οι καταθέσεις λιανικής. Ως αποτέλεσμα, οι καθαρές ταμειακές εκροές θα μειώνονταν και θα αυξανόταν το LCR, δεδομένου ότι το επίπεδο του HQLA θα παρέμεινε σταθερό (Hartlage 2012). Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι το LCR είναι πιο ευνοϊκό για τα κρατικά ομόλογα. Αυτό οφείλεται στο βάρος κινδύνου που αποδίδεται στα ομόλογα και εγείρει ερωτήματα σχετικά με το LCR και το τρόπο υπολογισμού του, καθώς θα ενθάρρυνε τις τράπεζες να αγοράσουν περισσότερα από τα κυβερνητικά ομόλογα.

Τα χαρακτηριστικά των κρατικών ομολόγων επηρεάζουν τα μέτρα ρευστότητας, συμπεριλαμβανομένου του επιπέδου, της μεταβλητότητας και του συστηματικού κινδύνου (Petrella και Resti 2017). Επιπλέον, η επιδείνωση των επιπέδων ρευστότητας υπό δυσμενείς συνθήκες της αγοράς, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από την τροποποιημένη διάρκεια αποπληρωμής των υποχρεώσεων, την πιθανότητα εμφάνισης αθέτησης υποχρέωσης και το υπολειπόμενο ποσό. Οι Petrella και Resti (2017), υποστηρίζουν τους κανόνες για το HQLA που θα περιορίζουν την επιλεξιμότητα των κρατικών ομολόγων βάσει των πραγματικών χαρακτηριστικών τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι βρήκαν στοιχεία ότι η πρόβλεψη για το LCR, θα επιδεινώσει το δημόσιο χρέος, τις τραπεζικές κρίσεις και τα δάνεια που θα παρουσιάσουν αθέτηση συμφωνίας (Petrella και Resti 2017).

Η επιτροπή της Βασιλείας προέβη σε ισχυρή παραδοχή ότι θα αποδώσει συντελεστή στάθμισης 0% στα HQLA. Αυτό θα μπορούσε να ενθαρρύνει τις τράπεζες να αυξήσουν την έκθεσή τους στην κυρίαρχη θέση και να αντικαταστήσουν μόνιμα τα περιουσιακά στοιχεία με κρατικά χρέη. Ωστόσο, οι Buschmann και Schmaltz (2017), αποδεικνύουν ότι η επιτροπή πρέπει να αναπτύξει ρεαλιστικό συντελεστή στάθμισης όσον αφορά τα κρατικά ομόλογα.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ της χορήγησης νέων δανείων και της ρύθμισης της ρευστότητας, θα μπορούσε να οδηγήσει σε συρρίκνωση των τραπεζών, όταν ο LCR απαιτεί την διακράτηση περισσότερων κεφαλαίων για περιόδους οικονομικών δυσχερειών (Li, Xiong et al., 2017). Η μείωση μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενός φαύλου σπινάλι από αποπληρωμές δανείων και μη χορήγησης νέων δανείων. Αυτό θα αποδυνάμωνε τις ταμειακές εισροές της τράπεζας για να καλύψει τις εκροές και η τράπεζα θα ήταν υποχρεωμένη να διατηρεί μεγαλύτερο αποθεματικό ρευστότητας. Αποτέλεσμα των ανωτέρω, θα ήταν οι τράπεζες να μειώσουν τον δανεισμό, γεγονός που θα είχε ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση των χορηγούμενων δανείων. Ωστόσο, αυτή η εφαρμογή του LCR μπορεί να έχει επιζήμιες συνέπειες για τη μακροοικονομική σταθερότητα.

Οι έρευνες των Duijm και Wierds (2014), δείχνουν ότι οι τράπεζες προσαρμόζουν το προφίλ ρευστότητάς τους για να πληρούν την απαίτηση LCR. Αυτό αντανakλά στον στόχο του κανονισμού για αύξηση της βραχυπρόθεσμης αντοχής. Ωστόσο, δείχνει επίσης ότι η ρύθμιση της ρευστότητας ενδέχεται να επηρεάσει σε κάποιο βαθμό τα κίνητρα των τραπεζών για τη διαχείριση της ρευστότητάς τους. Για την εκτίμηση του κινδύνου ρευστότητας, οι τράπεζες μπορούν να κατευθύνουν τους συντελεστές στάθμισης που καθορίζουν οι ρυθμιστικοί κανόνες. Επομένως, οι επόπτες δεν θα πρέπει να βασίζονται

μόνο στον συγκεκριμένο δείκτη LCR αλλά επίσης να ερευνούν τους παράγοντες που καθορίζουν τους συντελεστές στάθμισης. Αυτό σημαίνει ότι η αυξημένη εξάρτηση από τους ρυθμιστικούς δείκτες πρέπει να συμβαδίζει με αυξημένο εποπτικό έλεγχο των πρακτικών διαχείρισης κινδύνων.

B. Δείκτης Καθαρών Σταθερών Πηγών Χρηματοδότησης - Net Stable Funding Ratio (NSFR)

Μαζί με τον δείκτη LCR, η Βασιλεία III εισήγαγε το δείκτη NSFR, για την προώθηση της μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης των περιουσιακών στοιχείων και των δραστηριοτήτων των τραπεζών. Ο δείκτης NSFR ορίζεται ως το ποσό της διαθέσιμης σταθερής χρηματοδότησης προς το ποσό της απαιτούμενης σταθερής χρηματοδότησης. Οι τράπεζες οφείλουν να διατηρούν το ποσοστό NSFR μεγαλύτερο από 100%. Το NSFR θα ασχοληθεί με το ζήτημα των αναντιστοιχιών ληκτότητας μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων της τράπεζας (BIS 2014). Κατά την πρόσφατη κρίση, διαπιστώθηκε ότι οι ευάλωτες τράπεζες, χρηματοδότησαν τα μακροπρόθεσμα περιουσιακά στοιχεία με βραχυπρόθεσμο δανεισμό. Ως αποτέλεσμα, αυτές οι τράπεζες δεν ήταν σε θέση να αποπληρώσουν το δανεισμό τους (King 2013). Επιπλέον, αυτές οι τράπεζες απαιτούσαν τη στήριξη του δημόσιου μέσω ανακαινοποιήσεων, προκειμένου να μη καταστούν αφερέγγυες. Ο δείκτης NSFR έχει σχεδιαστεί για να δημιουργήσει κίνητρα στις τράπεζες να διατηρούν υψηλής ποιότητας ρευστά περιουσιακά στοιχεία και να αυξάνουν τη χρηματοδότηση από τη σταθερή πηγή (King 2013). Αυτό θα ήταν επωφελές για τις τράπεζες όταν αντιμετωπίζουν δυσμενείς οικονομικές περιόδους. Ο Perotti (2011), υποστηρίζει ότι ο δείκτης NSFR, αντιπροσωπεύει έναν άμεσο και ισχυρό περιορισμό του μικρού και αθροιστικού κινδύνου χρηματοδότησης και προτείνει να

καθοριστεί - εφαρμοστεί σταδιακά, προκειμένου με ήπιο τρόπο να προσαρμοστούν οι τράπεζες.

Οι Gobat, Yanase (2014), παρουσίασαν τα κύρια επιχειρήματα κατά του δείκτη NSFR, τα οποία είναι:

- Ο δείκτης NSFR μπορεί να είναι υπερβολικά περιοριστικός και απειλεί τον παραδοσιακό ρόλο της τράπεζας στη ρευστότητα και στη μετατροπή της διάρκειας της λήξης.
- Ο δείκτης NSFR θα μπορούσε να καταστήσει τις καταθέσεις λιγότερο σταθερές, επειδή οι τράπεζες θα έπρεπε να ανταγωνίζονται στην απόκτησή τους.
- Ενδέχεται να μην εξετάζει το ζήτημα του συστημικού κινδύνου.
- Το NSFR θα μπορούσε να έχει πιο σοβαρό αντίκτυπο στις αναδυόμενες αγορές και στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Αυτές οι οικονομίες τείνουν να έχουν λιγότερο ανεπτυγμένες κεφαλαιαγορές και να βασίζονται περισσότερο στις τράπεζες για τη μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση.
- Η NSFR θα μπορούσε να επηρεάσει δυσανάλογα τις αναδυόμενες αγορές και τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, αν αυτές οι τράπεζες έχουν σημαντική έλλειψη NSFR.

Η Jobst (2014), διερεύνησε τα πρότυπα ρευστότητας σε 13 μεγαλύτερες εμπορικές και επενδυτικές τράπεζες των Η.Π.Α. και διαπίστωσε ότι ο NSFR δεν ήταν σε θέση να καταγράψει το πιθανό έλλειμμα ρευστότητας σε περιόδους έντονης πίεσης. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας, υποδηλώνουν ότι η αλληλεξάρτηση των τραπεζών είναι επιτακτική για μια πιο ακριβή αναπαράσταση του συστημικού κινδύνου ρευστότητας (Jobst 2014). Αυτό σημαίνει ότι ορισμένες τράπεζες συμβάλλουν στο συστηματικό κίνδυνο ρευστότητας πέρα από την ατομική έκθεσή τους σε ελλείμματα ρευστότητας

κατά τη διάρκεια οικονομικής δυσχέρειας. Αυτό υπονομεύει τη χρησιμότητα μιας αξιολόγησης του κινδύνου ρευστότητας σε όλο το τραπεζικό σύστημα. Ο Ly et.al (2017), χρησιμοποιώντας τις εταιρείες διαχείρισης χαρτοφυλακίων των ΗΠΑ, διαπίστωσε ότι, εάν υπάρξει ταυτόχρονα έλλειψη ρευστότητας και μια κοινή αργή ταχύτητα προσαρμογής σε σχέση με την επίτευξη των αποδεκτών επιπέδων ρευστότητας, ενδέχεται να υπάρξει έκθεση του τραπεζικού συστήματος σε κραδασμικές διαταραχές. Συνεπώς, εφόσον δε ληφθεί υπόψη η περίοδος προσαρμογής σε αποδεκτά επίπεδα ρευστότητας, θα υπήρχε κίνδυνος υποτίμηση του επιπέδου ρευστότητας του τραπεζικού τομέα. Όσο μικρότερος είναι ο χρόνος προσαρμογής, τόσο θα μειωθεί ο χρόνος αντίδρασης της τράπεζας όταν οι δείκτες ρευστότητας είναι κάτω από το επιθυμητό επίπεδο. Τα μακροπρόθεσμα οφέλη θα οδηγήσουν σε ένα πιο σταθεροποιημένο χρηματοπιστωτικό σύστημα και σε χαμηλότερο συστημικό κίνδυνο.

Πολλοί ερευνητές βρήκαν τη σχέση μεταξύ των δεικτών κεφαλαίου και της ρευστότητας. Οι Kim και Sohn (2017), διαπίστωσαν ότι για τις μεγάλες τράπεζες η αύξηση του δείκτη κεφαλαίου για την πιστωτική επέκταση, συνδέεται θετικά με το επίπεδο ρευστότητας των τραπεζών. Αυτό δείχνει ότι η επίδραση της αύξησης του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας στην πιστωτική επέκταση, είναι σημαντικά αρνητική για τους δείκτες χαμηλής ρευστότητας και καθίσταται σημαντικά θετική μόνο αφού οι μεγάλες τράπεζες διατηρήσουν επαρκή ρευστά περιουσιακά στοιχεία (Kim και Sohn 2017). Ωστόσο, το αποτέλεσμα αυτό θεωρείται ασήμαντο για μεσαίες και μικρές τράπεζες. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι οι ρυθμιστικοί κανόνες κεφαλαίου και η ενίσχυση της ρευστότητας για τη διατήρηση του τραπεζικού δανεισμού είναι συμπληρωματικές και πρέπει να εφαρμοστούν αρμονικά, προκειμένου να είναι αποτελεσματικές ειδικά για τις τράπεζες μεγάλου μεγέθους. Επιπλέον, από τη μελέτη, αναδεικνύεται η διαφορά στη συμπεριφορά μεταξύ μεγάλων και μικρών τραπεζών. Ως εκ τούτου, οι κανονισμοί πρέπει

να εφαρμόζονται διαφορετικά ανάλογα με το μέγεθος των τραπεζών. Ο Dietrich et.al (2014), διαπίστωσε ότι λίγες τράπεζες άρχισαν να χρησιμοποιούν περισσότερα βραχυπρόθεσμα κεφάλαια για να αυξήσουν το μακροπρόθεσμο χαρτοφυλάκιο δανείων τους. Αυτό δείχνει την προτίμηση των τραπεζών για βραχυπρόθεσμη χρηματοδότησή τους για τη χορήγηση δανείων με μακροπρόθεσμο ορίζοντα αποπληρωμής, ενώ σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον επίτευξης υψηλής κερδοφορίας στις τράπεζες, υψηλό NSFR θα συνεισέφερε στην αύξηση του κόστους χρηματοδότησης. Η Yan, Hall (2012), διαπίστωσε ότι η πιθανότητα της κρίσης θα μειωθεί κατά 4,996%, όταν ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας αυξηθεί σε 12%, ενώ αν ο δείκτης NSFR παραμείνει στο 100% τότε η μείωση της πιθανότητας κρίσης θα είναι 2,036%. Τα αποτελέσματα δείχνουν το ρόλο της ρευστότητας στην πρόληψη της τραπεζικής κρίσης και της οικονομικής ύφεσης. Ωστόσο, οι απαιτήσεις του NSFR είναι ευαίσθητες στις παραδοχές που έγιναν κατά τον υπολογισμό της NSFR.

Σύμφωνα με σχετικές εμπειρικές μελέτες, φαίνεται ότι υπάρχει συνέργεια μεταξύ της αύξησης των κεφαλαιακών απαιτήσεων και της επίτευξης του στόχου που έχει τεθεί από τις ρυθμιστικές αρχές για το NSFR. Αυτό προκύπτει από την αύξηση των επενδύσεων υψηλής ποιότητας και ρευστών διαθεσίμων. Η συγκεκριμένη αλλαγή στο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο μιας τράπεζας, έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων που έχει και τη μείωση της ποσότητας των απαιτούμενων ιδίων κεφαλαίων για την επίτευξη του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας. Αυτό θα σήμαινε ότι, εάν διατεθούν λιγότερα κεφάλαια, θα μειωθεί και η δυνατότητα χορήγησης νέων δανείων. Συνεπώς, αυτή η συνέργεια ανάμεσα στην κάλυψη του NSFR, τη μείωση των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων υψηλού κινδύνου και τη μείωση των Ιδίων Κεφαλαίων που πρέπει να τηρούνται για να καλυφθεί ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας, καθίσταται σημαντική καθώς αυξάνεται η ποσότητα περιουσιακών στοιχείων υψηλής

πιστοληπτικής ικανότητας που τηρούνται στο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο μιας τράπεζας. Επομένως, το κόστος για την κάλυψη του NSFR, θα μειωθεί καθώς ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας αυξάνεται, δεδομένου ότι περισσότερα κεφάλαια θα αυξήσουν τον NSFR. Εάν ληφθούν υπόψη οι συνέργειες μεταξύ του κεφαλαίου και της ρύθμισης της ρευστότητας, η κάλυψη του NSFR θα μπορούσε να διαμορφωθεί με βάση την αύξηση των επιτοκίων δανεισμού κατά 14 μονάδες βάσης, ενώ αν δεν ληφθούν υπόψη οι συνέργειες, η κάλυψη του NSFR θα μπορούσε να διαμορφωθεί με 25 μονάδες βάσης αύξηση των περιθωρίων δανεισμού (Angelini, Clerc et al., 2015).

Αρκετοί ερευνητές μελέτησαν διεξοδικά τον αντίκτυπο των περιθωρίων δανεισμού στις τράπεζες. Υποστηρίζουν ότι όσο παραμένει η ρευστότητα σε χαμηλά επίπεδα, τόσο και η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση θα είναι περισσότερο δαπανηρή για τις τράπεζες. Ο King (2013), διερεύνησε τις στρατηγικές απόδοσης κόστους για τις τράπεζες, σε δείγμα 15 τραπεζών σε 15 χώρες και διαπίστωσε ότι είναι πιθανή μια μείωση των καθαρών περιθωρίων επιτοκίου κατά 70 - 88 μονάδες βάσης, κατά μέσο όρο, η οποία αντιπροσωπεύει περίπου το 40% του μέσου περιθωρίου που χρεώναν οι συγκεκριμένες τράπεζες το 2009. Ο Härle, Lüders (2010), προέβλεπε υψηλότερο κόστος χρηματοδότησης και ρευστότητας έως 40 μονάδες βάσης για δάνεια, αλλά και πρόσθετο κόστος μέχρι 90 μονάδες βάσης για τη χρηματοδότηση προϊόντων εκτός ισολογισμού και του χαρτοφυλακίου συναλλαγών σταθερού εισοδήματος.

Οι πιέσεις που δέχονται τα περιθώρια των τραπεζών και οι αναμενόμενες μεταβολές στις στρατηγικές τους, πιστεύεται ότι έχουν συστημικές επιδράσεις, κυρίως μέσω αρνητικών επιπτώσεων στην οικονομική ανάπτυξη, όταν οι χορηγήσεις στον παραγωγικό τομέα καθίστανται λιγοστές (Dietrich et al., 2014). Οι Angelini, Clerc (2011), προβλέπουν αρνητική επίπτωση στην οικονομική παραγωγή με απώλειες περίπου 0.08% για κάθε

ποσοστιαία αύξηση του NSFR. Ωστόσο, αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται παροδικές, επειδή οι τράπεζες καθίστανται λιγότερο επικίνδυνες, πράγμα που θα αντιστρέψει τις αρχικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατανάλωση και στις επενδύσεις.

Το NSFR είναι ένα διαρθρωτικό προληπτικό μέτρο του κινδύνου αναντιστοιχίας στην είσπραξη απαιτήσεων και πληρωμής υποχρεώσεων. Επιπλέον, σκοπός του NSFR, είναι να καταγράψει το ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών τα οποία θεωρούνται λιγότερο ρευστά, όπως τα μακροπρόθεσμα δάνεια με διάρκεια μεγαλύτερη των ενός έτους που χρηματοδοτούνται από βραχύτερη χρηματοδότηση μικρότερη του ενός έτους ή πηγές χρηματοδότησης που θεωρούνται λιγότερο αξιόπιστες και σταθερές. Οι κανόνες σχετικά με το NSFR δεν παρεμποδίζουν τις τράπεζες σε μία από τις βασικές τους λειτουργίες ήτοι την αντιστοιχία των υποχρεώσεων με τις εισπράξεις. Επίσης, οι Dietrich et.al. (2014), δείχνουν ότι δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί αρνητική σχέση χαμηλού NSFR και απόδοσης της τράπεζας. Ωστόσο, οι τράπεζες με χαμηλό NSFR εμφάνισαν μεγαλύτερη μεταβλητότητα στην κερδοφορία. Από την άποψη του ρυθμιστικού φορέα, ο δείκτης NSFR θα έχει αντίκτυπο στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Οι Wei και Gong (2017), ανέπτυξαν ένα θεωρητικό πλαίσιο για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο η απαίτηση του NSFR επηρεάζει τα κέρδη της τράπεζας και τη χρήση βραχυπρόθεσμου χρέους. Σύμφωνα με τους κανόνες υπολογισμού για το NSFR, το βραχυπρόθεσμο χρέος έχει αποδοθεί με μικρότερο βάρος. Αυτό θα ενθάρρυνε τις τράπεζες να μειώσουν τη χρήση του βραχυπρόθεσμου χρέους, προκειμένου να μειώσουν τον κίνδυνο της τράπεζας. Οι Wei και Gong (2017), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ικανοποιητικός δείκτης NSFR, θα μείωνε την πιθανότητα χρεοκοπίας των τραπεζών. Επιπλέον, διαπίστωσαν ότι εάν ο κανόνας του κανονισμού είναι αυστηρός και το βραχυπρόθεσμο χρέος είναι χαμηλό ως σταθερή χρηματοδότηση, η απαίτηση του NSFR

θα μείωνε τη χρήση βραχυπρόθεσμου χρέους από τις τράπεζες. Το NSFR φαίνεται να αντιμετωπίζει το ζήτημα της αναντιστοιχίας της ωριμότητας με ταυτόχρονη αύξηση της κοινωνικής ευημερίας. Ωστόσο, αν οι κανονισμοί δεν ήταν αυστηροί όσον αφορά το βραχυπρόθεσμο χρέος, θα ήταν στην απόλυτη δικαιοδοσία των τραπεζών να επιλέξουν ενδεχομένως έναν ακατάλληλο συνδυασμό σύνθεσης περιουσιακών στοιχείων και διάρθρωσης χρέους, που θα μείωνε την κοινωνική ευημερία. Ωστόσο, εκτιμάται ότι το NSFR θα μειώσει την αποδοτικότητα των τραπεζικών που υπάρχει κίνδυνος χρεοκοπίας αλλά ταυτόχρονα εκτιμάται ότι θα αυξήσει τα κέρδη των τραπεζών που θα καταφέρουν να επιβιώσουν. Για τη διατήρηση υψηλότερου NSFR, οι τράπεζες θα πρέπει να καταβάλλουν υψηλότερα έξοδα τόκων για το δανεισμό σε αναζήτηση πιο μακροπρόθεσμων πηγών άντλησης κεφαλαίων (Khan, Scheule et al., 2016). Αυτό, ωστόσο, θα επηρεάσει την κερδοφορία της τράπεζας και θα αυξήσει τον κίνδυνο. Αυτό συνέβη παρά το γεγονός ότι ο δείκτης NSFR προκάλεσε μείωση των αποτυχιών των τραπεζών.

Το NSFR πρέπει να συμβάλλει στην αντιμετώπιση τυχών ελλείψεων των ρυθμιστικών κανόνων, σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου ρευστότητας. Αυτό ήταν ένα βασικό ζήτημα από ανέκυψε από την πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση. Η κρίση έδειξε ότι οι εποπτικές αρχές παραχώρησαν εξ' ολοκλήρου τη διαχείριση του κινδύνου ρευστότητας στις διοικήσεις των τραπεζών (Gobat, Yanase et al., 2014). Οι εποπτικές αρχές δεν κατανόησαν τις συνέπειες του κινδύνου ρευστότητας, οι οποίες προέκυψαν από τα πολύπλοκα χρηματοπιστωτικά προϊόντα των τραπεζών και την αυξανόμενη εξάρτησή τους από τη βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση. Ενάντια σε αυτήν την εποπτική αδυναμία, το NSFR θα εξουσιοδοτούσε τους εποπτικούς φορείς να ενεργούν προκειμένου να θωρακίσουν τον κλάδο από τον κίνδυνο της ρευστότητας. Χωρίς ποσοτικές απαιτήσεις, οι εποπτικές αρχές δε θα μπορούσαν να ασκήσουν τις εποπτικές τους εξουσίες, ώστε να

απαιτήσουν από τις τράπεζες να αλλάξουν τη δομή χρηματοδότησής τους (Gobat, Yanase et al., 2014, Wei, Gong κ.ά., 2017).

Οι DeYoung και Jang (2016), διερεύνησαν τη θέση ρευστότητας των εμπορικών τραπεζών των ΗΠΑ μεταξύ 1992 και 2002. Διαπίστωσαν ότι οι πρακτικές διαχείρισης των ισολογισμών ρευστότητας των κοινοτικών τραπεζών και των μεσαίων τραπεζών, περιείχαν στόχους NSFR καθ' όλη τη διάρκεια της ανωτέρω περιόδου. Ως εκ τούτου, η μελλοντική εφαρμογή των προτύπων της Βασιλείας III, αναμένεται να επηρεάσει ελάχιστα τις διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων ρευστότητας στις τράπεζες αυτές. Επιπλέον, διαπίστωσαν ότι μόνο μία στις επτά τράπεζες των ΗΠΑ, λειτουργούσε κάτω από τον απαιτούμενο στόχο NSFR κατά την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης (DeYoung και Jang 2016). Επομένως, η εφαρμογή της Βασιλείας III θα απαιτούσε από ένα μικρό ποσοστό των αμερικανικών τραπεζών να αλλάξουν τους στόχους ρευστότητας κατά την οικονομική επέκταση.

Επιπρόσθετα, οι Gobat και Yanase (2014), διαπίστωσαν ότι οι 28 παγκόσμιες συστημικά σημαντικές τράπεζες, σημείωσαν πρόοδο στην αντιμετώπιση των τρωτών σημείων διαρθρωτικής χρηματοδότησής τους. Πριν από την παγκόσμια οικονομική κρίση, το NSFR επιδεινώθηκε για αυτές τις τράπεζες. Πολλές από τις τράπεζες κατέφυγαν σε βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση για την επέκτασή τους. Ωστόσο, το NSFR έχει βελτιωθεί σταθερά από τότε. Επιπλέον, οι Gobat και Yanase (2014), διαπίστωσαν ότι οι παγκόσμιες συστημικά σημαντικές τράπεζες ανά περιφέρεια, ήταν λιγότερο πιθανό να αντιμετωπίσουν υπερβολικό κίνδυνο αναντιστοιχίας ληκτότητας. Οι τράπεζες που περιλάμβαναν στις δραστηριότητές τους μια ισχυρή επενδυτική τραπεζική, ήταν πιο πιθανό να έχουν NSFR κάτω από 100 (Gobat, Yanase et al., 2014). Επίσης οι DeYoung και Jang (2016), διαπίστωσαν ότι κατά την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης, οι

μισές από τις μεγάλες εμπορικές τράπεζες στις ΗΠΑ δεν κατάφεραν να ανταποκριθούν στις κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με τον δείκτη NSFR. Η εφαρμογή της Βασιλείας III θα απαιτούσε από τις τράπεζες αυτές να αυξήσουν σημαντικά τα απόλυτα επίπεδα ρευστότητας και να ανασχεδιάσουν τις πρακτικές διαχείρισης των κινδύνων ρευστότητας του ισοζυγίου τους. Οι αλλαγές αυτές θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς της NSFR, οι οποίες θα περιλαμβάνουν τη μείωση των περιουσιακών στοιχείων υψηλής απόδοσης και την αύξηση των δαπανηρών καταθέσεων. Ωστόσο, αυτές οι τράπεζες είχαν ως κίνητρο την αποδοτικότητα, προκειμένου να παρακάμψουν αυτούς τους κανονισμούς.

Οι Hong και Huang (2014), υποστηρίζουν ότι ορισμένες από τις παραδοχές που έγιναν κατά τον υπολογισμό της απαίτησης ρευστότητας θα μπορούσαν να έχουν επικίνδυνες συνέπειες. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι αυτές οι υποθέσεις δεν έχουν δοκιμαστεί. Επιπλέον, οι απαιτήσεις αυτές θα μπορούσαν να συμβάλουν στην αποθεματοποίηση της ρευστότητας που ήδη υπήρχε. Εδώ να σημειώσουμε ότι η συσσώρευση ρευστότητας ορίζεται ως η αύξηση των αποθεμάτων ρευστότητας από τις τράπεζες λόγω του επιδεινούμενου οικονομικού περιβάλλοντος (Hong, Huang et al., 2014), ενώ η συγκέντρωση ρευστότητας, θα μπορούσε να έχει αρνητικές επιπτώσεις. Ως αποτέλεσμα, η ανάγκη βελτίωσης της ρευστότητας των τραπεζών συνολικά, θα οδηγούσε την αγορά στην έλλειψη ρευστότητας σε συγκεντρωτικό επίπεδο. Ο αρνητικός εξωτερικός χαρακτήρας της συσσώρευσης ρευστότητας, η αντίστροφη αιτιότητα και τα προβλήματα αυτοελέγχου, θα μπορούσαν να κρύψουν τη σχέση μεταξύ των μέτρων κινδύνου ρευστότητας και των τραπεζικών αποτυχιών. Οι Hong και Huang (2014), επισημαίνουν ότι εάν οι τράπεζες προβλέπουν οικονομικές δυσχέρειες ή υψηλό κίνδυνο αφερεγγυότητας, τότε θα είναι διατεθειμένες να αυξήσουν το LCR. Βρήκαν, ωστόσο, μια αρνητική σχέση μεταξύ της NSFR και των τραπεζικών αποτυχιών.

Ωστόσο, πολλοί είναι οι ερευνητές που έχουν υποστηρίξει τους νέους δείκτες ρευστότητας. Επίσης, λόγω της διαπίστωσης ότι ορισμένες οδηγίες που εκδόθηκαν από το BCBS είναι διφορούμενες, θα πρέπει να εξετάζεται σε βάθος ο υπολογισμών των δύο νέων δεικτών και συγκεκριμένα τα στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιηθούν στον υπολογισμό. Ωστόσο, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι υπάρχουν κενά στα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της ρευστότητας (Hong, Huang et al., 2014). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι ερευνητές να απαιτούν ορισμένες υποθέσεις κατά τον υπολογισμό αυτών των αναλογιών και ο υπολογισμός να πραγματοποιείται μόνο με προσεγγιστικές μεθόδους, εφόσον δεν υπάρχει πρόσβαση στην απαραίτητη πληροφόρηση.

Αξίζει να σημειωθεί επιπρόσθετα, ότι υπάρχει μια συνέργεια μεταξύ του LCR και του NSFR. Ο King (2013), συμπεραίνει ότι εάν μια τράπεζα πληροί την απαίτηση του NSFR, στη συνέχεια θα είναι εύκολη η εκπλήρωση της απαίτησης LCR ενθαρρύνοντας την τράπεζα να διατηρεί περισσότερα ρευστά περιουσιακά στοιχεία (King 2013). Αυτό θα καθιστούσε την τράπεζα πιο σταθερή κατά τη διάρκεια των περιόδων πίεσης, όταν θα αντιμετώπιζε δυσκολίες στην προσέλκυση ρευστότητας.

Παραδοσιακά, ο ρόλος των τραπεζών ήταν η εγγύηση των καταθέσεων και στη συνέχεια να παρέχουν ρευστότητα σε ιδιώτες και επιχειρήσεις. Αυτός ο ρόλος τους έχει συσχετίσει περισσότερο με τις βραχυπρόθεσμες καταθέσεις από τρίτους (Dietrich et.al., 2014). Τέτοιες καταθέσεις επιτρέπουν στους καταναλωτές να μεγιστοποιήσουν τις προτιμήσεις τους. Επί του παρόντος, οι περισσότερες χώρες διαθέτουν ασφαλιστικό σύστημα καταθέσεων. Επιπλέον, οι απαιτήσεις ρευστότητας της Βασιλείας III συμβάλλουν στην προστασία των τραπεζών κατά τη διάρκεια περιόδων πίεσης, δημιουργώντας επιπλέον ρευστότητα για τις τράπεζες. Η πρόσφατη κρίση, έδειξε ότι οι τράπεζες εξαρτώνται σε

μεγάλο βαθμό από τη χρηματοδότηση ιδιωτών. Οι κανονισμοί της Βασιλείας III προσπάθησαν να αποτρέψουν την ανάγκη στήριξης των τραπεζών, μέσω κρατικών ενισχύσεων.

Ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων - Stress Testing

Τα τελευταία χρόνια, τα Stress Test που διενεργούνται στις τράπεζες, έχουν σημειώσει πρόοδο και εξέλιξη όσον αφορά την υποδομή και τις μεθοδολογίες, τόσο σε επίπεδο τράπεζας όσο και σε επίπεδο εποπτικών αρχών. Οι τράπεζες αντιμετωπίζουν προκλήσεις με τη μορφή εύρεσης και διατήρησης επαρκών πόρων για τη διεξαγωγή δοκιμαστικού πλαισίου. Η χρήση των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, επιτρέπει στις αρχές να ανταποκριθούν σε διαφορετικούς στόχους, όπως η αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας. Στο πλαίσιο των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, οι τράπεζες καθόρισαν την επάρκεια κεφαλαιακής επάρκειας και την επάρκεια ρευστότητας ως δύο από τους κύριους στόχους. Επιπλέον, τα πλαίσια ελέγχου των καταστάσεων κρίσης, επιτρέπουν σε μια τράπεζα να καλύπτει ένα ευρύ φάσμα κινδύνων.

Υπάρχουν δύο τύποι αρχών προληπτικής εποπτείας για τα Stress Test: - αρχές μικροπροληπτικής εποπτείας και μακροπροληπτικές αρχές. Οι μικροπροληπτικές προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, υπογραμμίζουν το ρόλο του κεφαλαίου της τράπεζας ως αποθεματικό έναντι των απωλειών και προστατεύει τον οργανισμό ασφάλισης καταθέσεων (Ionescu 2014). Αυτή η δοκιμή επιδιώκει να καλύψει τις αφερέγγυες τράπεζες και να αναλάβει διορθωτικές ενέργειες προκειμένου να προστατεύσει τους φορολογούμενους. Ο Ionescu (2014), αναφέρει ότι οι δοκιμασίες προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι σημαντικό εργαλείο για την εξέταση του κατά πόσο το τραπεζικό σύστημα έχει την ικανότητα να ανταπεξέλθει σε δυσμενείς

οικονομικές καταστάσεις. Επίσης, ο κύριος στόχος αυτών των δοκιμών προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι να αποφευχθούν οι διακυμάνσεις στις συστημικές τράπεζες, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε συρρίκνωση της ρευστότητας, γεγονός που θα επηρέαζε την ευρύτερη οικονομία. Για να αποφευχθεί η συνολική αποδυνάμωση σε περιόδους αστάθειας και κινδύνου, οι λύσεις θα επικεντρωθούν στην αύξηση του κεφαλαίου και όχι στις κεφαλαιακές αναλογίες.

Σύμφωνα με τον Ionescu (2014), η χρήση του Stress Testing και της ενσωμάτωσης στη διαχείριση κινδύνων, περιλαμβάνει τις ακόλουθες αρχές:

- Ο έλεγχος πίεσης πρέπει να αποτελεί συνιστώσα της εταιρικής διακυβέρνησης της τράπεζας και της διαχείρισης του κινδύνου, η οποία πρέπει να είναι επαληθεύσιμη. Θα πρέπει να οδηγεί στα αποτελέσματα που θα μπορούσαν να αναλύσουν τον αντίκτυπο της λήψης αποφάσεων σε επίπεδο διαχείρισης.
- Η προσομοίωση ακραίων καταστάσεων πρέπει να περιλαμβάνει τον προσδιορισμό και τον έλεγχο των κινδύνων, οι οποίοι παρέχουν μια προοπτική πρόσθετου κινδύνου, εκτός από τα εργαλεία διαχείρισης του κινδύνου.
- Ο έλεγχος πίεσης πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές απόψεις εντός του ιδρύματος και να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα τεχνικών και προοπτικών.
- Μια τράπεζα θα πρέπει να εφαρμόσει τις πολιτικές και τις διαδικασίες, οι οποίες πρέπει να διέπουν τη δοκιμασία προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.
- Μια τράπεζα θα πρέπει να έχει ισχυρή υποδομή, η οποία θα πρέπει να είναι ευέλικτη ώστε να συσχετίζει διαφορετικές και μεταβαλλόμενες δοκιμές προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, σε ένα σωστό επίπεδο λεπτομερούς κατανομής.

- Το πλαίσιο ελέγχου των πιέσεων πρέπει να διατηρείται και να ενημερώνεται τακτικά.
- Οι επιμέρους συνιστώσες του πλαισίου δοκιμών ακραίων καταστάσεων πρέπει να είναι ανεξάρτητες και να αξιολογούνται τακτικά.

Η Βασιλεία III έχει δημοσιεύσει κάποιες περαιτέρω κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τα σενάρια ελέγχου ακραίων καταστάσεων. Ο έλεγχος ακραίων καταστάσεων θα μπορούσε να οριστεί ως τα υποθετικά αρνητικά οικονομικά σενάρια που σχεδίασαν οι ρυθμιστικές αρχές για τη δοκιμή της ικανότητας της τράπεζας, αφού τεθεί σε τέτοια ακραία σενάρια. Οι κατευθυντήριες γραμμές της Βασιλείας III, συνιστούν ότι οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της διακυβέρνησης και της διαχείρισης κινδύνων των τραπεζών. Η Βασιλεία III απαιτεί από τις τράπεζες να διατηρούν και να ενημερώνουν τακτικά το πλαίσιο ελέγχου των καταστάσεων κρίσης (BIS 2009). Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων που χρησιμοποιούνται από τις τράπεζες θα πρέπει να καλύπτουν ευρύ φάσμα τομέων κινδύνου και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Ωστόσο, η Επιτροπή προτείνει ότι οι αρχές της προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι κατευθυντήριες γραμμές που επικεντρώνονται στα βασικά στοιχεία των πλαισίων δοκιμών ακραίων καταστάσεων, όπως η μεθοδολογία, που θα καθοδηγεί τις δραστηριότητες προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και θα διευκολύνει τη χρήση, την εφαρμογή και την επίβλεψή τους.

Ο έλεγχος πίεσης σε ακραίες καταστάσεις, χρησιμοποιείται συνήθως από τις τράπεζες για τη μέτρηση του Κινδύνου Επιτοκίων (IRR). Η προσομοίωση ακραίων καταστάσεων για τη μέτρηση κινδύνων επιτοκίων (IRR), διενεργείται προκειμένου να παρέχεται πληροφόρηση για το οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται και είναι ευάλωτες οι τράπεζες (Abdymomunov και Gerlach 2014). Αυτές οι δοκιμές λαμβάνουν

υπόψη το ευρύ φάσμα των σεναρίων επιτοκίων. Επιπλέον, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων θα βοηθούσαν την τράπεζα να εντοπίσουν το περιβάλλον το οποίο είναι πιο εκτεθειμένο σε κινδύνους. Κατά συνέπεια, η αποτελεσματικότητα ενός τεστ αντοχής, εξαρτάται άμεσα από τα σενάρια απόδοσης που χρησιμοποιούνται στις δοκιμές αντοχής (Abdymomunov και Gerlach 2014).

Η επιλογή του VAR στη διαδικασία προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, έχει χρησιμοποιηθεί στον τραπεζικό τομέα τα τελευταία χρόνια. Αυτή η μέθοδος καταγράφει τη δυναμική των μεταβλητών μακροοικονομικής, χρηματοοικονομικής, τραπεζικής και δημιουργίας ρευστότητας. Το VAR θεωρείται σημαντικό, διότι επιτρέπει την προσομοίωση διαφόρων διαταραχών στις μεταβλητές αυτές και εξετάζει την ανταπόκριση κάτω από αυτές τις διαταραχές, σε επίπεδο ρευστότητας της τράπεζας καθώς και το συνολικό επίπεδο των αναγκών ρευστότητας μιας χώρας (Baltas, Kapetanios et al. 2017). Επιπροσθέτως, επιτρέπει να διερευνηθεί κατά πόσον οι διαταραχές της ρευστότητας προς τις τράπεζες θα επηρεάσουν το μέλλον των μακροοικονομικών, χρηματοπιστωτικών και τραπεζικών εξελίξεων.

Τέλος, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων θα μπορούσαν να έχουν θετικό αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα του κόστους και στη δημιουργία ρευστότητας (Baltas, Kapetanios et al., 2017). Οι Baltas και Kapetanios (2017), καταδεικνύουν ότι οι τράπεζες με μεγαλύτερη υποδομή έχουν τη δυνατότητα να διαχειρίζονται τις εισροές κεφαλαίων κατά τρόπο που να τους επιτρέπει να είναι οικονομικά αποδοτικότερες, ενώ ταυτόχρονα έχουν την ικανότητα να δημιουργούν σημαντική ρευστότητα. Επιπρόσθετα, οι μικρές τράπεζες θα μπορούσαν να επιτύχουν καλές επιδόσεις, μέσω της εξειδίκευσης και με καλύτερο έλεγχο των κεφαλαίων που εισρέουν στην τράπεζα (Baltas, Kapetanios et al., 2017).

2.3 Κανάλι Τραπεζικού Δανεισμού

Μία σημαντική συνιστώσα των επιπτώσεων της εύρυθμης λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος, έγκειται στο μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής όπου σύμφωνα με τους Bernanke and Blinder (1992) αφορά στην ερμηνευτική ικανότητα των επιτοκίων στη διαμόρφωση διαφόρων μακροοικονομικών μεταβλητών και οφείλεται στις διαρθρωτικές μεταβολές που υπόκεινται η προσφορά των διαθεσίμων των τραπεζών. Σύμμαχο της θεωρίας αυτής καθώς και των επιπτώσεων της νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία αποτελεί και το έργο του Cecchetti (1995). Η θεωρία δανεισμού (the money view) και η θεωρία χρήματος (lending view) αναφέρονται στην μειωμένη επιχειρηματική δραστηριότητα είτε λόγω μείωσης της προσφοράς χρήματος είτε αύξησης των επιτοκίων, αντίστοιχα. Επιπρόσθετα η αναζήτηση εξωτερικού δανεισμού των εταιριών περιπλέκεται περισσότερο με την παρουσία προβλημάτων που αφορούν στη πληροφοριακή ασυμμετρία των τιμών και τον ηθικό κίνδυνο στις επιχειρηματικές δραστηριότητες.

Το κανάλι του τραπεζικού δανεισμού (bank lending channel) διερευνήθηκε μεταξύ άλλων και από τους Kishan και Opiela (2000) οι οποίοι εξέτασαν την διαστρωματική απαντητική συμπεριφορά των τραπεζών ως προς την νομισματική πολιτική. Τα σημαντικότερα ευρήματα του άρθρου αφορούν στην ζωτικής σημασίας επίδραση της δομής του χαρτοφυλακίου των τραπεζών και συγκεκριμένα τη κεφαλαιακή μόχλευση (capital leverage ratio), στην διαμόρφωση της νομισματικής πολιτικής. Οι Chatelain et.al. (2003) διερεύνησαν εμπειρικά το κανάλι τραπεζικού δανεισμού στην Ευρωζώνη χρησιμοποιώντας δεδομένα για τις τράπεζες και τις εταιρίες κατά την περίοδο 1980-2000

και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το κανάλι τραπεζικού δανεισμού επηρεάζεται από την ικανότητα των τραπεζών να αξιοποιήσουν την ρευστότητά τους.

Οι Papadamou και Οικονομου (2007) εξέτασαν την συμπεριφορά των Ευρωπαϊκών τραπεζών στην μετάδοση της νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει έντονη ετερογένεια στον τρόπο που η νομισματική πολιτική διοχετεύεται στην εκάστοτε οικονομία.

Τέλος, οι Papadamou και Sirioroulos (2012) μελέτησαν την επίδραση της νομισματικής πολιτικής στην σύνθεση του χαρτοφυλακίου των τραπεζών και διερεύνησαν κατά πόσο η απαντητική συμπεριφορά των επενδυτών / πελατών των τραπεζών διαφέρει. Υιοθετώντας τις θεωρίες των Bernanke and Blinder (1992) για το κανάλι του χρήματος και το κανάλι της πίστωσης, εξέτασαν μοναδικά δεδομένα με την χρήση πληροφορίας συγκεκριμένων δανείων στην Σουηδία και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως υπάρχει ετερογένεια στο κανάλι μετάδοσης νομισματικής πολιτικής ως προς τους δανειολήπτες των τραπεζών.

3. Δεδομένα - Κατάρτιση του Δείκτη Ρευστότητας « Net Stable Funding Ratio» (NSFR)

Για τον σκοπό της διδακτορικής μου διατριβής διερευνάται οπισθενεργά η αποτελεσματικότητα του ρυθμιστικού πλαισίου των Ευρωπαϊκών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, και συγκεκριμένα οι προτάσεις που αφορούν στη ρευστότητα των τραπεζών.

Ως γνωστόν, οι τρέχουσες προτάσεις της Βασιλείας III για τη ρευστότητα, αναφέρονται στον λόγο κάλυψης ρευστότητας (LCR) και στον δείκτη καθαρής σταθερής πηγής χρηματοδότησης (NSFR). Τόσο το NSFR όσο και το LCR έχουν καταρτιστεί ώστε να διασφαλιστεί η σταθερότητα και ισορροπία του χρηματοπιστωτικού συστήματος ιδιαίτερα σε καθεστώς έντονων χρηματοοικονομικών δυσχερειών στο βραχυπρόθεσμο (μέχρι 30 ημέρες) και στον μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (περισσότερο από ένα έτος), αντίστοιχα.

Δεδομένου ότι ο αντικειμενικός σκοπός των εμπειρικών κεφαλαίων της διδακτορικής μου διατριβής αναφέρεται στις επιπτώσεις της εφαρμογής του νέου κανονιστικού πλαισίου στον μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα με έμφαση στις επιπτώσεις της πρόσφατης χρηματοοικονομικής κρίσης, επιλέγεται η ανάλυση του δείκτη καθαρής σταθερής πηγής χρηματοδότησης - NSFR. Η χρονική περίοδος της ανάλυσης των εμπειρικών κεφαλαίων επιλέγεται να είναι η περίοδος από το 2000 έως το 2014 έτσι ώστε να περιλαμβάνει την διαδικασία εναρμόνισης των τραπεζών στο νέο κανονιστικό πλαίσιο και παράλληλα να ενσωματώνει την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση του 2007-2008 διαμερίζοντας το δείγμα ισομερώς σε δύο υπο-περιόδους, την περίοδο πριν την χρηματοοικονομική κρίση, δηλαδή 2000-2007 και την περίοδο μετά την χρηματοοικονομική κρίση, δηλαδή 2008-2014.

Επιπρόσθετα, η ανάλυση της πρώτης εμπειρικής μελέτης της διδακτορικής μου διατριβής, επιστρατεύει και τον δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας (Tier 1) που αφορά στο λόγο των ιδίων κεφαλαίων προς τα συνολικά στοιχεία του ενεργητικού, σταθμισμένα ως προς τον κίνδυνο.

Αν και ο Tier1 είναι διαθέσιμος για τις περισσότερες τράπεζες, ο δείκτης NSFR δεν είναι διαθέσιμος και ποσοτικοποιείται με την χρήση διαφόρων μεταβλητών από στοιχεία εντός και εκτός ισολογισμού. Οι υψηλότερες τιμές του δείκτη NSFR στοχεύουν στην επιδίωξη των ρυθμιστικών φορέων να θωρακίσουν τη ρευστότητα των τραπεζών ιδιαίτερα σε περιόδους επικείμενων χρηματοοικονομικών δυσχερειών, προσδίδοντας μεγαλύτερο βάρος σε πηγές χρηματοδότησης που είναι περισσότερο σταθερές.

Ο δείκτης NSFR αποτελείται από δύο όρους. Ο πρώτος βρίσκεται στον αριθμητή του λόγου και είναι η διαθέσιμη καθαρή σταθερή πηγή χρηματοδότησης, η οποία εκφράζει την ροή χρηματοδότησης που είναι λιγότερο πιθανό να εξαφανιστεί κατά την περίοδο χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Ο δεύτερος όρος είναι η απαιτούμενη καθαρή σταθερή πηγή χρηματοδότησης και εκφράζει την αναμενόμενη αξία των περιουσιακών στοιχείων της τράπεζας κάτω από συνθήκες χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Η διαθέσιμη σταθερή πηγή χρηματοδότησης, μετρά τις πηγές διαθέσιμης σταθερής χρηματοδότησης με μεγαλύτερο βάρος στις πηγές που είναι λιγότερο πιθανό να παύσουν να υπάρχουν κάτω από δυσμενείς οικονομικές συνθήκες. Η απαιτούμενη σταθερή χρηματοδότηση, από την άλλη πλευρά, μετράει την απαιτούμενη σταθερή χρηματοδότηση μιας τράπεζας και βασίζεται στην αναμενόμενη αξία ρευστοποίησης ενός περιουσιακού στοιχείου υπό δυσμενείς συνθήκες.

Η μαθηματική εξίσωση υπολογισμού του δείκτη NSFR είναι η ακόλουθη:

$$NSFR_{i,t} = \frac{\text{διαθέσιμες σταθερές πηγές χρηματοδότησης}_{i,t}}{\text{απαιτούμενες σταθερές πηγές χρηματοδότησης}_{i,t}}$$

$$NSFR_{i,t} = \frac{\sum_j^{n_x} w_j \cdot x_{i,j,t}}{\sum_j^{n_x'} w'_j \cdot x'_{i,j,t}} : (3.1)$$

όπου $NSFR_{i,t}$ είναι ο δείκτης NSFR στο έτος t για την τράπεζα i ,

$x_{i,j,t}$ είναι οι διαθέσιμες σταθερές πηγές χρηματοδότησης για την τράπεζα i κατά το έτος t ,

$x'_{i,j,t}$ είναι οι απαιτούμενες σταθερές πηγές χρηματοδότησης για την τράπεζα i κατά το έτος t ,

w_j είναι η στάθμιση της μεταβλητής x_j

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται καθώς και οι αντίστοιχες σταθμίσεις τους παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1.

Πίνακας 3.1. Λίστα των απαραίτητων μεταβλητών και των αντίστοιχων σταθμίσεων για τον υπολογισμό του δείκτη NSFR BCBC (2010b).

Καθαρές Σταθερές Πηγές Χρηματοδότησης

Διαθέσιμες Σταθερές Πηγές Χρηματοδότησης		Απαιτούμενες Σταθερές Πηγές Χρηματοδότησης	
Στοιχείο	Στάθμιση (%)	Στοιχείο	Στάθμιση (%)
Κεφαλαιακοί δείκτες επιπέδου 1 και 2	100	Μετρητά	0
Άλλες προνομιούχες μετοχές και άλλα περιουσιακά στοιχεία με διάρκεια μεγαλύτερη ή ίση του ενός έτους		Βραχυχρόνιοι ενεργά διαπραγματεύσιμοι τίτλοι χωρίς εξασφάλιση (με διάρκεια μικρότερη του έτους)	
Άλλες υποχρεώσεις με διάρκεια μεγαλύτερη ή ίση του έτους	90	Αξιόγραφα με πλήρη αντιστάθμιση των συμφωνιών επαναγοράς	5
Σταθερές καταθέσεις μικρών επιχειρηματικών πελατών (όψεως ή με προθεσμία μικρότερη του έτους)		Αξιόγραφα με διάρκεια μικρότερη του έτους	
Λιγότερο σταθερές καταθέσεις λιανικής και μικρών επιχειρηματικών πελατών (όψεως ή με προθεσμία μικρότερη του έτους)	80	Κρατικό χρέος με μηδενική στάθμιση κινδύνου σύμφωνα με την Βασιλεία II	20
Χρηματοδότηση χονδρικής που παρέχεται από μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, εθνικές κεντρικές τράπεζες, αναπτυξιακές τράπεζες και άλλους δημόσιους οργανισμούς (όψεως ή με προθεσμία μικρότερη του έτους)	50	Εκδιδόμενο χρέος ή χρέος εξασφαλισμένο από εθνικές κεντρικές τράπεζες, ΤΔΣ (BIS), ΔΝΤ (IMF), ΕΕ (EC), πλην κεντρικής κυβέρνησης, από αναπτυξιακές τράπεζες με μηδενική στάθμιση κινδύνου σύμφωνα με την Βασιλεία II και την τυποποιημένη προσέγγιση	
Όλες οι υπόλοιπες υποχρεώσεις και το μετοχικό κεφάλαιο που δεν εμπίπτει στις παραπάνω κατηγορίες (συμπεραλαμβανομένου του διατραπεζικού δανεισμού)	0	Μη εξασφαλισμένα επιχειρηματικά ομόλογα του μη χρηματοοικονομικού τομέα και καλυμμένα ομόλογα με αξιολόγηση τουλάχιστον AA- και κρατικό χρέος, χρέος κεντρικών τραπεζών και δανεισμού των δημοσίων οργανισμών με στάθμιση κινδύνου 20% και διάρκεια	50
		Μη εξασφαλισμένα εισεγμένα μετοχικά αξιόγραφα, ή εταιρικά ομόλογα του μη χρηματοοικονομικού τομέα (ή καλυμμένα ομόλογα) με αξιολόγηση από A+ έως A- και διάρκεια μεγαλύτερη του έτους	
		Χρυσός	65
		Δάνεια σε μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, κράτη, κεντρικές τράπεζες και άλλους δημόσιους οργανισμούς με διάρκεια μικρότερη του έτους	
		Μη εξασφαλισμένα στεγαστικά δάνεια οποιασδήποτε διάρκειας με στάθμιση ίση ή μικρότερη του 35% σύμφωνα με την τυποποιημένη διαδικασία της Βασιλείας II	85
		Άλλα μη εξασφαλισμένα δάνεια (με εξαίρεση τα δάνεια προς τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα) με διάρκεια μεγαλύτερη ή ίση του έτους, με στάθμιση ίση ή μικρότερη του 35% σύμφωνα με την τυποποιημένη διαδικασία της Βασιλείας II	
		Άλλα δάνεια σε πελάτες λιανικής και μικρές επιχειρήσεις έχοντας λήξη μικρότερη του ενός έτους	100
		Όλα τα άλλα περιουσιακά στοιχεία	
		Εξασφαλισμένες πιστώσεις και διευκολύνσεις ρευστότητας που δεν έχουν αξιοποιηθεί / χρησιμοποιηθεί	5
		Άλλες κεφαλαιακές υποχρεώσεις - υπο την διακριτική ευχέρεια των εθνικών εποπτικών αρχών	

Τα στοιχεία αντλήθηκαν απο τις βάσεις δεδομένων Datastream και SNL banker για όλες τις τράπεζες της Ευρώπης κατά την χρονική περίοδο απο το 2000 έως το 2014. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αφορούν στις μεταβλητές που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1 και συγκεκριμένα στις τράπεζες των ακόλουθων χωρών: Αυστρία, Βέλγιο, Κύπρος, Φιλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία και Ισπανία. Το δείγμα των τραπεζών περιλαμβάνει κυρίως εμπορικές τράπεζες αλλά και άλλες κατηγορίες που δραστηριοποιούνται σε επενδυτικά προγράμματα. Για να απομονωθεί η ετερογένεια του δείγματος, κυρίως λόγω διαφορετικού τύπου τραπεζών, χώρας πρέλευσης και δομής τραπεζών, και για την βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων, χρησιμοποιείται ένα φίλτρο βάσει του οποίου επιλέγονται μεγάλες τράπεζες, δηλαδή τράπεζες με αξία μεγαλύτερη απο \$100m και τράπεζες τα δάνεια των οποίων αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 30% της αξίας τους. Επιπλέον επιλέγονται τράπεζες για τις οποίες το NSFR είναι δυνατόν να υπολογιστεί για τουλάχιστον έξι συναπτά έτη και βρίσκεται μεταξύ 25% και 250%. Επίσης, αποκλύονται τράπεζες που παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά στις τιμές του δείκτη, επιλέγοντας μόνο όσες τράπεζες έχουν τυπική απόκλιση του δείκτη μικρότερη απ 20% ως προς τον χρόνο. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται ότι η επίδραση στην ανάλυση των υποδειγμάτων απο τυχών σφάλματα στην συγκέντρωση των δεδομένων θα περιοριστεί σημαντικά.

Με την εφαρμογή των παραπάνω φίλτρων σε κάθε έτος, το δείγμα κατά μέσο όρο ανά έτος, περιορίζεται σε 2,300 τράπεζες, ενώ υπάρχει μεγάλη διακύμανση απο χρονιά σε χρονιά όπως υποδεικνύεται στο Διάγραμμα 3.1.

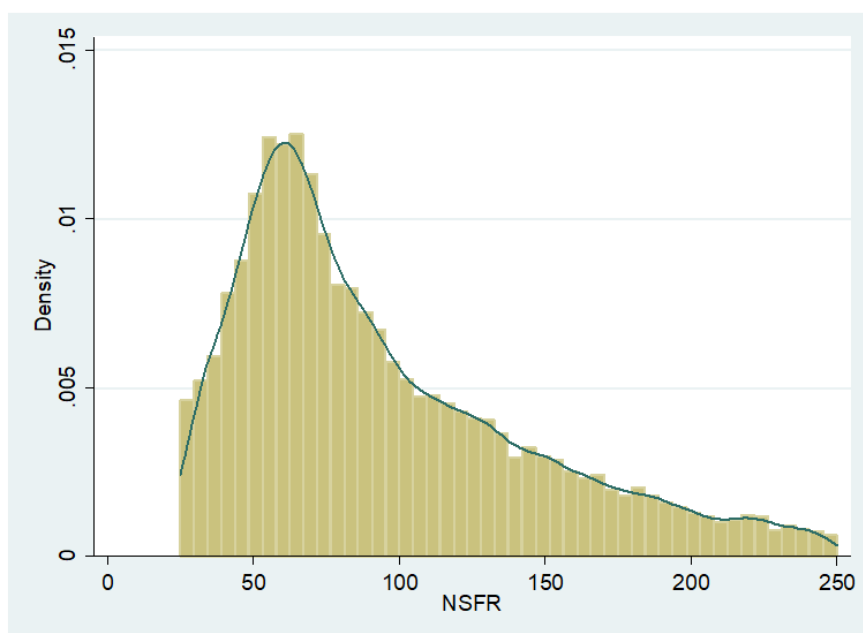
Διάγραμμα 3.1. Αριθμός τραπεζών ανά έτος και αριθμός τραπεζών που περιλαμβάνονται στο δείγμα κάθε έτος κατά την περίοδο 2000-2014.



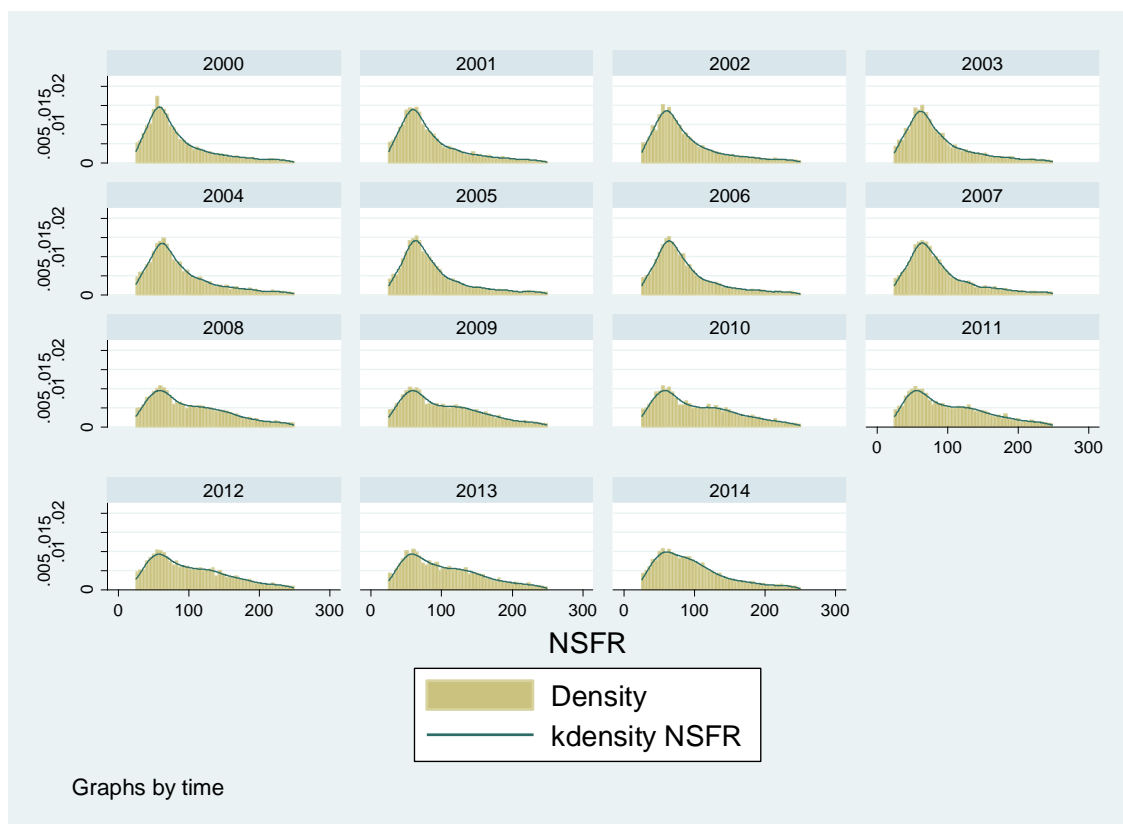
Απο το Διάγραμμα 3.1 φαίνεται ότι ο αριθμός των τραπεζών μειώθηκε κατά την περίοδο 2007-2008 ενώ ο κοινός αριθμός τραπεζών καθ'όλη την διάρκεια της μελέτης, ήτοι 2000-2014, όπως παρουσιάζεται στον δεξί κατακόρυφο άξονα, είναι περίπου 1700 τράπεζες. Η επιλογή των τραπεζών στη διαμόρφωση του τελικού δείγματος προς ανάλυση, για τις οποίες πληρούνται τα κριτήρια διαθεσιμότητας δεδομένων για την κατάρτιση του δείκτη NSFR, στοχεύει στην αποφυγή της μεροληψίας λόγω μη βιωσιμότητάς τους (survivorship bias).

Δεδομένου ότι κάποια απο τα στοιχεία που συνθέτουν τον δείκτη NSFR δεν είναι διαθέσιμα, ο υπολογισμός του εν λόγω δείκτη σε ένα τόσο μεγάλο δείγμα αποτελεί καινοτομία. Μία πρώτη γραφική απεικόνιση της κατανομής του δείκτη NSFR παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.2 καθώς και στο Διάγραμμα 3.3 όπου απεικονίζεται το ιστόγραμμα του δείκτη ανά χρονιά.

Διάγραμμα 3.2. Ιστόγραμμα για τον δείκτη NSFR για όλες τις τράπεζες και όλα τα έτη



Διάγραμμα 3.3. Ιστόγραμμα για τον δείκτη NSFR για όλες τις τράπεζες ανα έτος



Απο τα παραπάνω διαγράμματα διαφαίνεται ότι υπάρχει μία δεξιά ασυμμετρία στο δείκτη ιδιαίτερα για την υπο-περίοδο μετά την κρίση, ήτοι 2008-2014, υποδεικνύοντας την μεγάλη προσπάθεια των τραπεζών για εναρμόνιση με τις προτάσεις της Βασιλείας σχετικά με την επιδειωκόμενη ρευστότητα στοχεύοντας σε τιμές του δείκτη στο 100%.

Τα περιγραφικά μέτρα για τον δείκτη NSFR παρουσιάζονται αναλυτικά στα δύο εμπειρικά κεφάλαια που ακολουθούν και για το λόγο αυτό δεν θα παρουσιαστούν σε αυτό το σημείο. Με αυτό τον τρόπο θα παρουσιαστούν τα περιγραφικά στατιστικά για κάθε εμπειρικό κεφάλαιο συνδιαστικά μαζί με τις άλλες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται σε κάθε υπόδειγμα / ερευνητικό στόχο.

4. Οι επιπτώσεις του Ρυθμιστικού Πλαισίου των Τραπεζών - Βασιλεία

III - στην Κερδοφορία τους και την Σταθερότητά τους

Η πρώτη εμπειρική μελέτη της διδακτορικής διατριβής, εξετάζει τον εποπτικό ρόλο και την αποτελεσματικότητα της ρύθμισης των τραπεζών, εντός της ΕΕ. Για την διερεύνηση του θέματος καταρτίστηκε ο δείκτης καθαρής σταθερής πηγής χρηματοδότησης των τραπεζών, Net Stable Funding Ratio (NSFR), σύμφωνα με την Βασιλεία III. Ο συγκεκριμένος δείκτης αναφέρεται στη μακροπρόθεσμη παροχή ρευστότητας των τραπεζών μέσω σταθερών πηγών χρηματοδότησης και έχει προταθεί από τις ρυθμιστικές αρχές της Βασιλείας III με σταδιακή εφαρμογή του από το 2010. Παράλληλα χρησιμοποιείται και ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας κατηγορίας ένα (Tier 1).

Με την υιοθέτηση μιας δυναμικής ανάλυσης χρονολογικών και διαστρωματικών δεδομένων μέσω ενός αυτοπαλίνδρομου συστήματος (panel-VAR), βρέθηκαν ισχυρές ενδείξεις υπέρ της συμβολής του ρυθμιστικού πλαισίου των τραπεζών στην κερδοφορία τους καθώς και του προβλεπτικού και προληπτικού χαρακτήρα τους αναφορικά με την σταθερότητα ή όχι του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Πιο συγκεκριμένα, το ρυθμιστικό πλαίσιο που αφορά στη ρευστότητα των τραπεζών (NSFR) ενισχύουν τη σταθερότητα ενώ οι κεφαλαιακές απαιτήσεις (Tier 1) ενσωματώνουν απαντητικό ρόλο στην αβεβαιότητα και κίνδυνο που ελοχεύουν.

Τα ευρήματα της μελέτης, θα μπορούσαν να είναι χρήσιμα για τις ρυθμιστικές αρχές κατά τη διαδικασία εναρμόνισης των νέων προτύπων ρευστότητας της Βασιλείας III, με έμφαση στον πιθανό προληπτικό ρόλο των ρυθμιστικών κανόνων και των επιπτώσεών τους στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

4.1 Εισαγωγή

Η έννοια της κεφαλαιακής απαίτησης είναι αναμφίβολα απαραίτητο εργαλείο για τη διαχείριση των συστημικών κινδύνων. Το συγκεκριμένο εμπειρικό κεφάλαιο, εξετάζει το δείκτη καθαρής σταθερής χρηματοδότησης (NSFR) που έχει προταθεί από τους νέους κανόνες της Βασιλείας III (BIS 2012, BIS 2013, BIS 2014) και ήδη από το 2018 αποτελούν κανονιστικές απαιτήσεις με ελάχιστη απαίτηση το 100%.

Στις μέρες μας ολοένα και περισσότερο εντείνονται οι συζητήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα ή μη της υιοθέτησης υψηλών στόχων ρευστότητας καθώς και δημοσιοποίησης των συγκεκριμένων δεικτών στον τραπεζικό κλάδο. Από την μία πλευρά, οι επικεφαλές των τραπεζών κάνουν λόγο για υπονόμηση της αποτελεσματικής λειτουργίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων λόγω της υπερβολικής εποπτικής πίεσης, ενώ από την άλλη πλευρά οι ρυθμιστικές αρχές προσβλέπουν στην υιοθέτηση ενός μεγέθους ρευστότητας που σκοπό έχει να διασφαλίσει την σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού και χρηματοοικονομικού συστήματος.

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, εξετάζει στις συνέπειες του αυστηρότερου ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών. Συγκεκριμένα, στο πρώτο ερευνητικό στόχο εξετάζω τις πιθανές συνέπειες της συμμόρφωσης με τις υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις των κεφαλαίων πρώτης κατηγορίας (Tier 1) και του δείκτη NSFR, στις επιδόσεις των τραπεζών καθώς και των προσαρμοσμένων στο κίνδυνο αποδόσεών τους. Αν και το πρώτο μέρος (κεφαλαιακές απαιτήσεις – Tier 1) έχει ενδελεχώς εξεταστεί στην αρθρογραφία προσδίδοντας μία αρνητική σχέση με την κερδοφορία, το δεύτερο, καθαρές σταθερές πηγές χρηματοδότησης (NSFR), σχετίζεται με την γενικότερη θεωρητική ρητορική της αποτελεσματικότητας του κανονιστικού πλαισίου και της εύρυθμης λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Η ανάλυση περιλαμβάνει την περίοδο

της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2007-2008. Επιπλέον, στην ανάλυση, λαμβάνεται υπόψη η προσαρμοσμένη στον κίνδυνο κερδοφορία των τραπεζών, δίνοντας, έτσι, έμφαση στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών που είναι μία από τις κυριότερες συνιστώσες της εύρυθμης λειτουργίας τους. Επιπρόσθετα, εξετάζω τα υποδείγματα για τις υποπεριόδους πριν και μετά την πρόσφατη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2008. Αναλυτικότερα, εξετάζεται αν επιτυγχάνεται η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των τραπεζών με τη συμμόρφωση στις συνεχείς κανονιστικές μεταρρυθμίσεις που περαιτέρω σκοπό έχει την υιοθέτηση εργαλείων διαχείρισης κινδύνου που προσβλέπουν στην πρόβλεψη και την προώθηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας μέσω της βέλτιστης κατανομής των στοιχείων του ενεργητικού και των κατάλληλων επενδυτικών στρατηγικών των χαρτοφυλακίων των τραπεζών. Τέλος, εκτιμώ τα υποδείγματα υιοθετώντας τη μεθοδολογία παλινδρόμησης ποσοστημορίων (Quantile Regression) για να ανιχνεύσω πιθανές μη γραμμικότητες στη δυνητική σχέση του υποδείγματος που αφορά στην επίδραση της κεφαλαιακής απαίτησης και του δείκτη καθαρής σταθερής χρηματοδότησης, στην κερδοφορία των τραπεζών. Λόγω του μεγέθους του δείγματος η ανάλυση τροποποιείται ώστε να περιλαμβάνει μόνο δύο εύρη τιμών, πάνω και κάτω από την διάμεσο του δείκτη NSFR.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, εξετάζει τη σχέση αιτίου αιτιατού μεταξύ του αυστηρότερου ρυθμιστικού πλαισίου και της απόδοσης των τραπεζών. Εξετάζεται αναλυτικά αν επιτυγχάνεται η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της τράπεζας με τη συμμόρφωση στις συνεχείς κανονιστικές μεταρρυθμίσεις ή αν υπάρχει ανάγκη υιοθέτησης πρακτικών διαχείρισης κινδύνου που λειτουργούν προληπτικά και που συμβάλλουν στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα μέσω της βέλτιστης κατανομής του ενεργητικού και των κατάλληλων επενδυτικών στρατηγικών των χαρτοφυλακίων των τραπεζών.

Τέλος, το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, διερευνά την ανταπόκριση των ρυθμιστικών αρχών στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν ένα υγιές και σταθερό τραπεζικό σύστημα. Επιπρόσθετα, ερευνάται κατά πόσο η ανάγκη υιοθέτησης αυστηρότερου ρυθμιστικού πλαισίου λειτουργεί προληπτικά ή αν ενέχει απαντητικό χαρακτήρα κατά τις περιόδους έντονων χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Χρησιμοποιώντας στοιχεία από τράπεζες της ΕΕ κατά την περίοδο 2000-2014 και υιοθετώντας μια δυναμική ανάλυση χρονολογικών και διαστρωματικών στοιχείων (panel), βρέθηκαν ισχυρές ενδείξεις υπέρ της θετικής επίδρασης που διαδραματίζουν οι πρακτικές υψηλών τιμών του δείκτη NSFR, τόσο για την κερδοφορία των τραπεζών όσο και για την προληπτική θωράκιση του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Από την άλλη πλευρά, το αυστηρότερο ρυθμιστικό πλαίσιο όσον αφορά τις κεφαλαιακές απαιτήσεις (Tier 1), έχει απαντητικό χαρακτήρα και υιοθετείται κυρίως ως απόρροια περιόδων έντονων χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Το υπόλοιπο μέρος του πρώτου εμπειρικού κεφαλαίου, οργανώνεται ως εξής: η ενότητα 2 παρουσιάζει συνοπτικά την υπάρχουσα βιβλιογραφία ενώ η ενότητα 3 εξηγεί τα δεδομένα και τη μεθοδολογία. Το τέταρτο μέρος, εξετάζει τα εμπειρικά ευρήματα και τέλος η ενότητα 5 ολοκληρώνει τη μελέτη με τα συμπεράσματα και τις διαπιστώσεις.

4.2 Αρθρογραφική Επισκόπηση

Τα ευρήματα πολλών επιστημονικών μελετών που διερευνούν την αποτελεσματικότητα των πρακτικών εποπτείας και ρύθμισης είναι αρκετά συχνά αντικρουόμενα. Σύμφωνα με τους Demirguc-Kunt, Detragiache and Merrouche (2013), οι καλύτερα κεφαλαιοποιημένες τράπεζες παρουσιάζουν μεγαλύτερη κερδοφορία κατά την περίοδο

χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Επομένως η εισαγωγή ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων, και ιδιαίτερα, προσαρμοσμένων για τον κίνδυνο, αποτελεί μείζονος σημασίας περιουσιακό στοιχείο για την τράπεζα. Αυτό το μέγεθος αποτυπώνεται εύλογα στο δείκτη της πρώτης κατηγορίας κεφαλαίων (Tier 1). Οι Otter-Robe και Pazarbasioglu (2010), διερεύνησαν το κανονιστικό πλαίσιο της Βασιλείας III σχετικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις και διαπιστώνουν ότι έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στο συγκεκριμένο ρυθμιστικό μέγεθος. Υποστηρίζουν επίσης ότι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις σύμφωνα με την Βασιλεία II έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις επενδυτικές δραστηριότητες των τραπεζών. Όπως υποστηρίζεται στο συγκεκριμένο άρθρο, η σημαντικότερη πρόκληση για τις ρυθμιστικές αρχές είναι η ελάττωση του συστημικού κινδύνου, χωρίς ωστόσο να επηρεαστεί δυσμενώς η οικονομική δραστηριότητα και η αποτελεσματική λειτουργία των τραπεζών. Ωστόσο, οι Delis και Staikouras (2011), διερεύνησαν το ρόλο της τραπεζικής εποπτείας στον κίνδυνο των τραπεζών. Ο κίνδυνος μετρήθηκε με διάφορες προσεγγίσεις όπως το z-score ή τον δείκτη μη εξυπηρετούμενων δανείων προς τα συνολικά δάνεια. Παρόλο που τα ευρήματα των συγγραφέων τάσσονται υπέρ του σταθεροποιητικού ρόλου των ρυθμιστικών μέτρων (που αφορούν στην διαφάνεια και στην εποπτεία των τραπεζών) στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, τα μέτρα που αφορούν στις κεφαλαιακές απαιτήσεις φαίνεται πως επηρεάζουν δυσμενώς την κερδοφορία των τραπεζών. Οι Valascas και Hagendorff (2013) διερεύνησαν τα μέτρα που αφορούν στις κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το συγκεκριμένο μέτρο χρήζει αναθεώρησης καθώς δεν υπάρχουν ενδείξεις για την συμβολή του στην εύρυθμη λειτουργία των τραπεζών. Τέλος, οι Feess και Hege (2012), υποστήριξαν ότι τα κίνητρα για αυστηρότερους κεφαλαιακούς κανόνες, έγκεινται στην ανάγκη να ενθαρρυνθούν οι τράπεζες προκειμένου να αντλήσουν περισσότερα κεφάλαια και να μην μειώσουν την προσφορά δανείων. Οι ίδιοι προτείνουν μια θεωρητική

προσέγγιση για τη διαφοροποίηση του υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων σύμφωνα με την ετερογένεια των τραπεζών.

Αναφορικά με τον δείκτη καθαρής σταθερής πηγής χρηματοδότησης (NSFR), οι Dietrich et.al. (2014) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 921 Ευρωπαϊκών τραπεζών για την περίοδο 1996-2010 και διαπίστωσαν ότι είναι ελάχιστος ο αριθμός των τραπεζών για τις οποίες ο δείκτης NSFR είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα. Ωστόσο, μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2008, σημειώθηκε πρόοδος αναφορικά με τον δείκτη NSFR. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR δεν συνδέονται με υψηλή κερδοφορία παρά το γεγονός ότι εμφανίζουν υψηλότερη μεταβλητότητα στα κέρδη τους. Οι Yan, Hall και Turner (2012), συμπέραναν ότι τα οφέλη υιοθέτησης υψηλότερης τιμής του δείκτη NSFR είναι δυσανάλογα περισσότερα από αυτά της υιοθέτησης υψηλότερης τιμής του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας, αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές δυσχέρειες των τραπεζών. Τα αποτελέσματα δείχνουν το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει ο δείκτης NSFR στην πρόληψη των χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Οι Wei, Gong και Wu (2017), ανέπτυξαν ένα θεωρητικό πλαίσιο για την αξιολόγηση της επίδρασης του δείκτη NSFR στα κέρδη της τράπεζας και τη χρήση του βραχυπρόθεσμου χρέους. Σύμφωνα με την Βασιλεία III, το βραχυπρόθεσμο χρέος, που αποτελεί μία συνιστώσα του δείκτη NSFR, έχει πολύ μικρή στάθμιση και ως εκ τούτου, αποτελεί κίνητρο για την περαιτέρω μείωση του κινδύνου της τράπεζας. Με βάση τα εμπειρικά τους ευρήματα, οι Wei και Gong (2017), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο δείκτης NSFR συμβάλει στην μείωση των τραπεζικών χρεοκοπιών και στην αύξηση της κερδοφορίας τους.

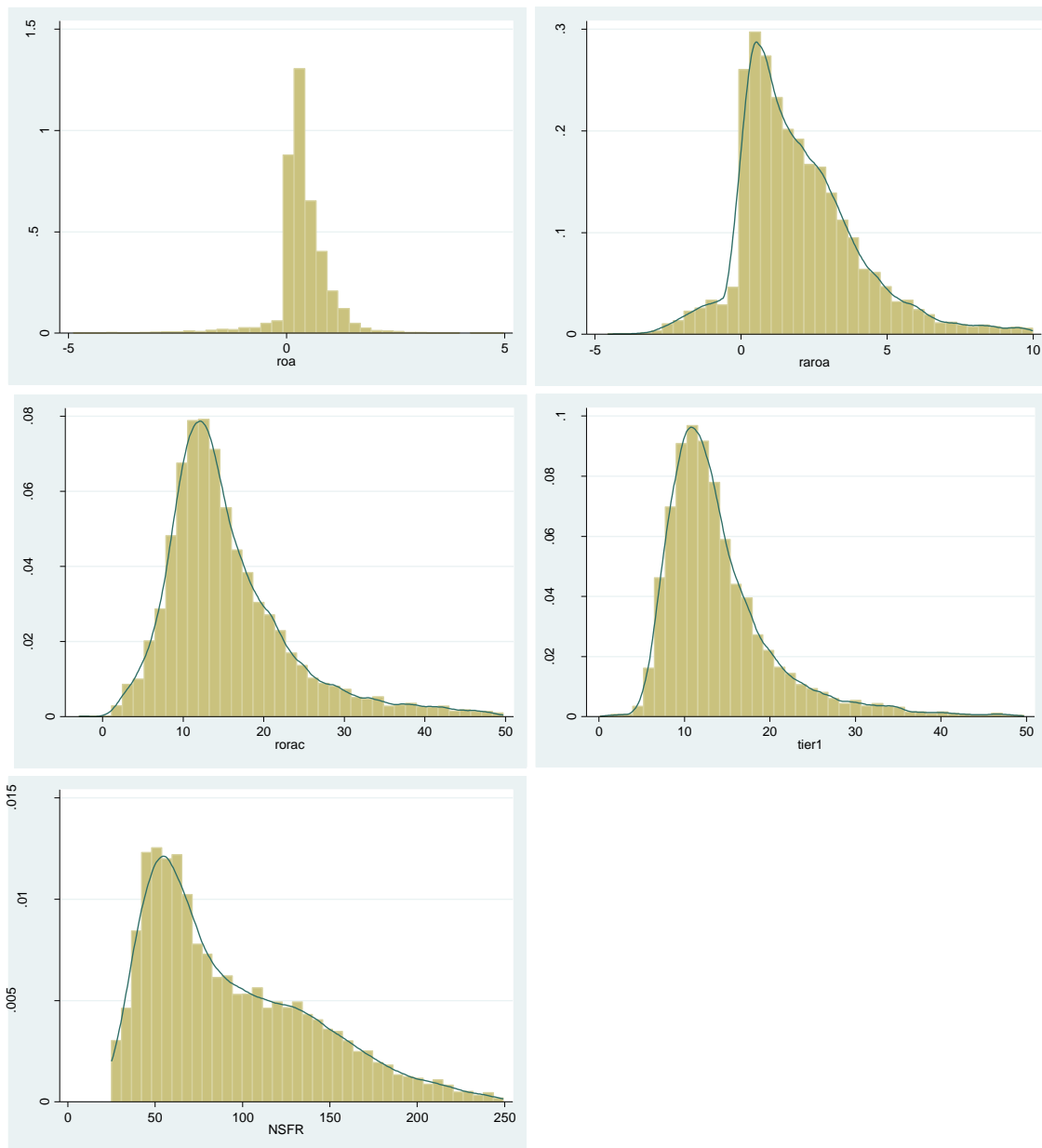
4.3 Δεδομένα και Οικονομετρική Μεθοδολογία

Για τον σκοπό της ανάλυσης του πρώτου εμπειρικού κεφαλαίου της διδακτορικής μου διατριβής, χρησιμοποιούνται ετήσια στοιχεία για τα Ευρωπαϊκά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα κατά την περίοδο από το 2000 έως το 2014. Ο αριθμός των τραπεζών του δείγματος καθώς και ο τρόπος υπολογισμού του δείκτη NSFR παρουσιάζονται αναλυτικά στην 3^η ενότητα «Δεδομένα - κατάρτιση του Δείκτη NSFR». Επιπλέον η κερδοφορία των τραπεζών βασίζεται στα ακόλουθα τρία μεγέθη:

- απόδοση των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών (ROA)
- προσαρμοσμένη για κίνδυνο απόδοση των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών (RAROA)
- απόδοση των προσαρμοσμένων για κίνδυνο περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών (RORAC)

Τα ιστογράμματα των κύριων μεταβλητών της ανάλυσης, δηλαδή των μεταβλητών της κερδοφορίας ROA, RAROA, και RORAC και των μεταβλητών του ρυθμιστικού πλαισίου Tier 1 & NSFR, απεικονίζονται στο Διάγραμμα 4.1.

Διάγραμμα 4.1. Ιστόγραμμα για τους δείκτες κερδοφορίας (ROA, RAROA και RORAC) καθώς και για τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας (Tier1) και ρευστότητας (NSFR)



Απο το Διάγραμμα 4.1 παρατηρείται ότι υπάρχουν ενδείξεις για ασυμμετρία και μη κανονικότητα των δεδομένων. Για το λόγο αυτό εφαρμόζω ένα φίλτρο εξομάλυνσης των δεδομένων, το «Helmert» που σύμφωνα με τους Arellano και Bover (1995) συμβάλει στην ορθογονοποίηση των μεταβλητών και συγκεκριμένα των χρονικά-υστερημένων ερμηνευτικών μεταβλητών στα υποδείγματα που αναλύονται παρακάτω. Με αυτό τον

τρόπο απομακρύνονται πιθανές τάσεις που είναι κοινές για τα διαστρωματικά στοιχεία του δείγματος οδηγώντας σε μεροληπτικούς εκτιμητές στα υποδείγματα.

Οι Πίνακες 4.1 (περιγραφική) και 4.2 (συσχετίσεις) παρουσιάζουν τα περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών του 1^{ου} εμπειρικού κεφαλαίου.

Πίνακας 4.1. Περιγραφική στατιστική των κύριων μεταβλητών της ανάλυσης

Descriptive Statistics of the core variables of the analysis					
This table presents the descriptive statistics of the main variables, that is, the number of observations, the mean value and the std. deviation for the main variables of the analysis: the Return on Assets (ROA), the Risk-Adjusted Return on Assets (RAROA), the Return on risk adjusted capital (RORAC), the Tier1 and the Net Stable Funding Ratio (NSFR).					
	obs	mean	std.dev	skewness	kurtosis
ROA	8539	0.363	0.618	-1.252	15.752
RAROA	8539	2.269	3.122	5.152	63.474
RORAC	8539	15.497	7.723	1.442	5.764
Tier1	8539	15.498	6.000	1.717	7.207
NSFR	8539	93.286	47.376	0.825	2.898

Απο την περιγραφική ανάλυση διαφαίνεται ότι τα δεδομένα παρουσιάζουν ασυμμετρία και μη κανονικότητα. Επίσης, από την ανάλυση της μη δεσμευμένης συσχέτισης προκύπτει ότι η κερδοφορία και οι κεφαλαιακές απαιτήσεις σχετίζονται αρνητικά. Αντίθετα, ο δείκτης NSFR σχετίζεται θετικά με την κερδοφορία και ιδιαίτερα με την απόδοση των προσαρμοσμένων για κίνδυνο κεφαλαίων (RORAC) γεγονός που ενισχύεται στην μετά την κρίση υπο-περίοδο, όπως φαίνεται στο (panel C του Πίνακα 4.2).

Πίνακας 4.2. Πίνακας συσχετίσεων των κύριων μεταβλητών της ανάλυσης

Correlation matrix of the core variables															
This table presents the correlation matrix of the main variables of the analysis, that is: the Return on Assets (ROA), the Risk-Adjusted Return on Assets (RAROA), the Return on risk adjusted capital (RORAC), the Tier1 and the Net Stable Funding Ratio (NSFR) for the whole period 2000-2014 and for the two sub-periods with respect to the financial crisis, i.e. 2000-2007 and 2008-2014.															
	Panel A: 2000-2014					Panel B: 2000-2007					Panel C: 2008-2014				
	ROA	RAROA	RORAC	Tier1	NSFR	ROA	RAROA	RORAC	Tier1	NSFR	ROA	RAROA	RORAC	Tier1	NSFR
ROA	1					1					1				
RAROA	0.436	1				0.439	1				0.445	1			
RORAC	0.177	0.065	1			0.107	0.095	1			0.183	0.038	1		
Tier1	0.019	-0.043	0.764	1		0.103	0.071	0.791	1		0.141	-0.028	0.754	1	
NSFR	-0.011	0.195	0.130	0.052	1	0.052	0.021	0.224	0.154	1	0.055	0.263	0.162	0.153	1

Η πρώτη ερευνητική υπόθεση εξετάζεται με την υιοθέτηση του υποδείγματος της δυναμικής ανάλυσης διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων (dynamic panel model) όπου η εξαρτημένη μεταβλητή αφορά στην κερδοφορία (ROA, RAROA και RORAC) ενώ οι ερμηνευτικές μεταβλητές αφορούν στις κεφαλαιακές απαιτήσεις (Tier1) και στο δείκτη ρευστότητας της Βασιλείας III (NSFR) όπως αποτυπώνεται μαθηματικώς στο υπόδειγμα 1 παρακάτω:

Model 1:

$$\Delta(\text{profitability}_{i,t}) = b_0 + b_1\Delta(\text{profitability}_{i,t-1}) + b_2\Delta(\text{tier1}_{i,t-1}) + b_3\Delta(\text{NSFR}_{i,t-1}) + \sum_{k=4}^K b_k\Delta(x_{k,t-1}) + e_{i,t} \quad : (4.1)$$

Όπου η εξαρτημένη μεταβλητή «profitability» αφορά στην κερδοφορία (ROA, RAROA και RORAC) ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές «Tier1» και «NSFR» αφορούν στις κεφαλαιακές απαιτήσεις και στο δείκτη ρευστότητας, αντίστοιχα, και τέλος οι μεταβλητές «x» αφορούν στις μεταβλητές ελέγχου του υποδείγματος (control variables) όπως προέλευση, είδος δραστηριοτήτων, πιστοληπτική ικανότητα, μέγεθος και κεφαλαιακή διάρθρωση.

Ακολουθώντας τους Arellano-Bond (1991), υιοθετώ ένα εναλλακτικό εκτιμητή των παραμέτρων του υποδείγματος, σύμφωνα με την μέθοδο των γενικευμένων ροπών (GMM), ώστε να αποφευχθούν πιθανά προβλήματα ετερογένειας στο υπόδειγμα καθώς επίσης και η πιθανή συσχέτιση μεταξύ των υστερημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής με τα χρονικά υστερημένα κατάλοιπα του υποδείγματος. Όπως αναφέρεται από τους Blundell και Bond (1998) η χρήση των GMM εκτιμητών συμβάλει στην αποτελεσματικότερη εκτίμηση του υποδείγματος. Επομένως, η ανάλυση του πρώτου

εμπειρικού κεφαλαίου της διδακτορικής μου θέσης βασίζεται στην μέθοδο των ροπών σε συνδυασμό με την χρήση πρώτων διαφορών των μεταβλητών. Τα υποδείγματα εκτιμώνται με την χρήση ανθεκτικών τυπικών σφαλμάτων (robust standard errors) ώστε να αποφευχθούν πιθανά προβλήματα ετεροσκεδαστικότητας.

Επίσης, στην ανάλυσή μου λαμβάνω υπόψη την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση με την διερεύνηση εξωγενών διαρθρωτικών μεταβολών. Υπό αυτό το πρίσμα το υπόδειγμα της σχέσης (4.1) εκτιμάται για όλη την χρονική περίοδο, δηλαδή 2000-2014, αλλά και για κάθε υπο-περίοδο εκατέρωθεν της κρίσης, δηλαδή για τις υπο-περιόδους 2000-2007 και 2008-2014.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τις αρθρογραφίας, η ανάλυσή μου αναμένεται να συνάδει προς την ύπαρξη αρνητικών επιπτώσεων των αυστηρότερων μέτρων κεφαλαικής επάρκειας στην κερδοφορία των τραπεζών, και, αντιθέτως, ο υψηλότερος δείκτης NSFR να συμβάλει στην κερδοφορία τους, αν και η δυναμική των αναμενόμενων αποτελεσμάτων είναι πιθανό να ποικίλει κυρίως χρονικά αλλά και σε επίπεδο έντασης.

Τέλος, υιοθετώ την ανάλυση ποσοστιαίων σημείων (quantile regression) αναφορικά με το μέγεθος των τραπεζών ώστε να απομονώσουμε πιθανές μη-γραμμικότητες στην ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος:

Model 2:

$$\begin{aligned} \Delta\left(\text{profitability}_{i,t}^Q\right) = & b_0^Q + b_1^Q \cdot \Delta\left(\text{profitability}_{i,t-1}^Q\right) + \\ & b_2^Q \cdot \Delta\left(\text{TierI}_{i,t-1}^Q\right) + b_3^Q \cdot \Delta\left(\text{NSFR}_{i,t-1}^Q\right) + \\ & \sum_{k=4}^K b_k^Q \Delta\left(x_{k,t-1}^Q\right) + e_{i,t}^Q \end{aligned} \quad : (4.2)$$

Το παραπάνω υπόδειγμα βοηθάει στην ανίχνευση μη-γραμμικών σχέσεων μεταξύ του ρυθμιστικού πλαισίου (Tier1 και NSFR) και της κερδοφορίας των τραπεζών (ROA, RAROA, RORAC). Παρομοίως με την προηγούμενη εκδοχή του υποδείγματος, περιλαμβάνονται και οι μεταβλητές ελέγχου (control variables) ενώ ελέγχεται και η περίπτωση των διαρθρωτικών μεταβολών του υποδείγματος αναφορικά με την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση. Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα της διεθνούς αρθρογραφίας η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου αναμένεται να οξύνεται για μικρές τράπεζες.

Ο δεύτερος ερευνητικός στόχος αναφέρεται στην σχέση αιτίου αιτιατού μεταξύ των ρυθμιστικών μέτρων κεφαλαιακής επάρκειας (Tier1) και του δείκτη καθαρής σταθερής χρηματοδότησης (NSFR) και της κερδοφορίας των τραπεζών (ROA, RAROA και RORAC). Η κατεύθυνση δυνητικής σχέσης αιτίου αιτιατού θα αποτελεί ένδειξη είτε μιας προσπάθειας για ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των τραπεζών μέσω της συμμόρφωσής τους στα ρυθμιστικά μέτρα (Tier1 και NSFR), είτε την αναγκαιότητα των τραπεζών να υιοθετήσουν προληπτικά μέτρα διαχείρισης κινδύνου που στοχεύουν στην σταθερότητα του τραπεζικού συστήματος με την βέλτιστη αναδιάρθρωση των στοιχείων του ενεργητικού τους. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για την διερεύνηση του δεύτερου ερευνητικού στόχου (κερδοφορία και ρυθμιστικά μέτρα) θεωρούνται ως ενδογενείς σε ένα αυτοπαλίνδρομο σύστημα διαστρωματικών και χρονολογικών στοιχείων - Panel Vector Autoregressive model (PVAR). Πιο συγκεκριμένα, οι μεταβλητές της κερδοφορίας (ROA, RAROA or RORAC) καθώς και οι μεταβλητές ρυθμιστικών μέτρων (NSFR and Tier 1) θεωρούνται ενδογενείς στο υπόδειγμα η μαθηματική έκφραση του οποίου παρουσιάζεται παρακάτω:

Model 3:

$$Z_{i,t} = \Gamma_0 + \Gamma_1 Z_{i,t-1} + f_i + p_t + e_{i,t} \quad : (4.3)$$

όπου, $Z_{i,t}$ είναι ένα σύστημα τριών μεταβλητών {performance, tier1, NSFR} και όπου η κερδοφορία (performance) λαμβάνεται υπόψη με τρεις τρόπους, δηλαδή ROA, RAROA και RORAC. Ακολουθώντας τους Love και Zicchino (2006), επιτρέπουμε την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας μεμονωμένα στις μεταβλητές του συστήματος σε επίπεδο τιμών, με την εισαγωγή σταθερών τάσεων (fixed effects) που συμβολίζονται με τον όρο f_i στο υπόδειγμα. Επιλέον, το παραπάνω υπόδειγμα (panel VAR) περιλαμβάνει και τα χαρακτηριστικά των τραπεζών που μεταβάλλονται χρονικά για να αποδώσουν το συστηματικό τρόπο που επηρεάζονται όλες οι τράπεζες και συμβολίζονται με p_t στο υπόδειγμα της εξίσωσης (4.3). Τέλος, το panel VAR υπόδειγμα της παραπάνω σχέσης, εξετάζεται μέσω της σχέσης αιτίου-αιτιατού κατά Granger καθώς και με την μέθοδο της απόκρισης (impulse response). Η μέθοδος impulse response δυνητικά ερμηνεύει τον τρόπο που ανταποκρίνεται μία μεταβλητή του panel VAR συστήματος σε επικείμενες μη αναμενόμενες μεταβολές (shocks) των άλλων μεταβλητών του συστήματος χρησιμοποιώντας την τεχνική αποσύνθεσης του Cholesky. Αυτή η τεχνική βοηθάει στην εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων αναφορικά με την κατεύθυνση, την ένταση και την χρονική διάρκεια των επιπτώσεων των επιδράσεων της κερδοφορίας και της υιοθέτησης των ρυθμιστικών μέτρων.

Τέλος, ο τρίτος ερευνητικός στόχος στοχεύει στην διερεύνηση των επιπτώσεων της υιοθέτησης και συμμόρφωσης με τα ρυθμιστικά μέτρα στη σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος καθώς και το αντίστροφο. Με την υιοθέτηση ενός δυναμικού αυτοπαλίνδρου υποδείγματος χρονολογικών και διαστρωματικών

δεδομένων (panel VAR) και με την χρήση ενός δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών των τραπεζών, διερευνώ την ανταποκριτικότητα και την προληπτικότητα των ρυθμιστικών αρχών στην επίτευξη του στόχου τους για ένα σταθερό και υγιές τραπεζικό σύστημα. Το panel VAR υπόδειγμα σε αυτή την περίπτωση περιλαμβάνει τις μεταβλητές του ρυθμιστικού πλαισίου (Tier1 και NSFR) καθώς και τον δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών των τραπεζών της Ευρώπης «Composite Indicator of Systemic Stress CISS». Πιο συγκεκριμένα η μεταβλητή των χρηματοοικονομικών δυσχερειών (CISS) και οι μεταβλητές του ρυθμιστικού πλαισίου (NSFR and Tier 1) θεωρούνται ως ενδογενείς στο υπόδειγμα η μαθηματική έκφραση του οποίου αποτυπώνεται στην παρακάτω εξίσωση:

Model 4:

$$Z_{i,t} = \Gamma_0 + \Gamma_1 Z_{i,t-1} + f_i + p_t + e_{i,t} \quad : (4.4)$$

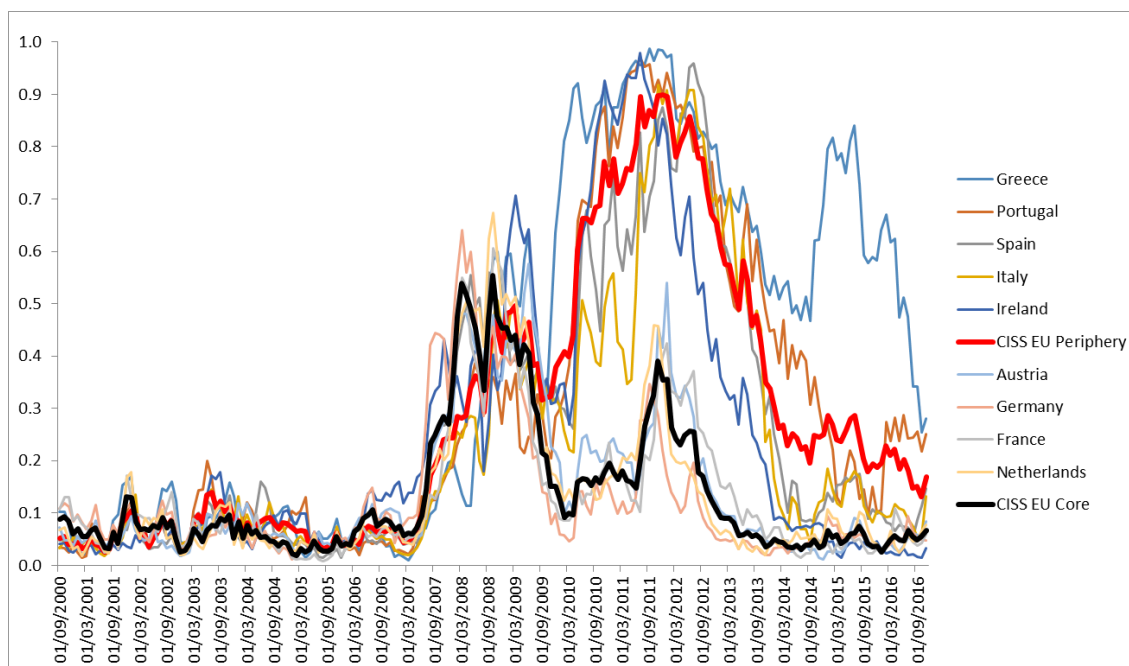
όπου, $Z_{i,t}$ είναι ένα σύστημα τριών μεταβλητών (financial distress, tier1, NSFR).

Ο δείκτης χρηματοοικονομικών δυσχερειών (CISS) όπως προτάθηκε από τους Holló and Kremer (2012), αναφέρεται στις χρηματοοικονομικές δυσχέρειες σε πραγματικό χρόνο του χρηματοοικονομικού συστήματος καλύπτοντας τα πέντε βασικότερα συστατικά της οικονομίας που είναι το τραπεζικό σύστημα, η αγορά χρήματος, η αγορά ομολόγων, η αγορά μετοχών και η αγορά συναλλάγματος. Κάθε επίπεδο βασίζεται σε επιμέρους βασικούς πυλώνες λειτουργίας τους καλύπτοντας έτσι όλο το φάσμα της πληροφόρησης όπως η μεταβλητότητα, το πριμ για κίνδυνο, η εμμογή του κινδύνου κλπ. Για τον σκοπό της διερεύνησης του τρίτου ερευνητικού μου στόχου χρησιμοποιώ τον δείκτη δυσχερειών CISS που αφορά τις τράπεζες της Ευρώπης. Στο Διάγραμμα 4.2 απεικονίζονται οι δείκτες CISS ανά χώρα, ανά γεωγραφική περιοχή (περιφερειακές και κύριες οικονομίες) στο

σύνολο των οικονομικών δραστηριοτήτων (Panel A) καθώς και για το χρηματοπιστωτικό σύστημα (Panel B).

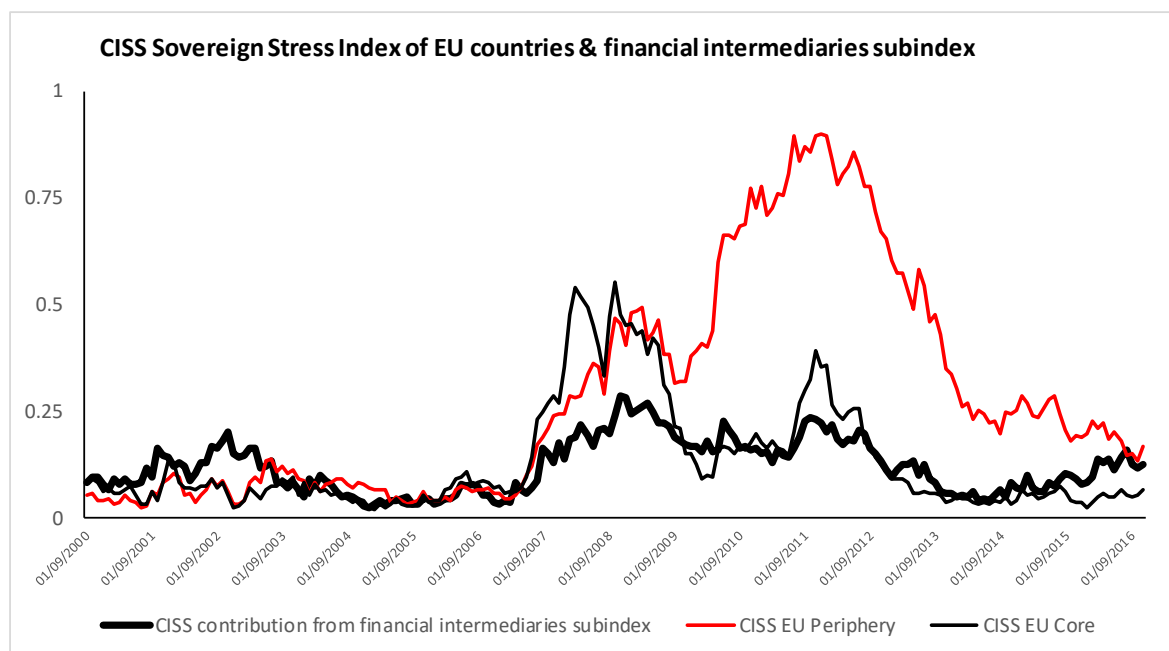
Διάγραμμα 4.2. Ο δείκτης χρηματοοικονομικών δυσχερειών της Ευρώπης (CISS)

Panel A: overall country CISS and core and periphery CISS



Διάγραμμα 4.2. Ο δείκτης χρηματοοικονομικών δυσχερειών της Ευρώπης (CISS)

Panel B: Financial Intermediaries CISS sub-index and core and periphery CISS



Σύμφωνα με το Διάγραμμα 4.2 (Panel B) διαφαίνεται μια αύξηση των χρηματοοικονομικών δυσχερειών των τραπεζών κατά την κρίση του 2008, αλλά η έντασή τους είναι σαφώς μικρότερη από την γενικότερη αστάθεια του χρηματοοικονομικού συστήματος, όπως αποτυπώνεται από τον δείκτη CISS ειδικά σε επίπεδο περιφερειακών οικονομιών. Οι επικείμενες αλληλεπιδράσεις, η κατεύθυνσή τους, η έντασή τους και η χρονική τους διάρκεια, μεταξύ των χρηματοοικονομικών δυσχερειών και των ρυθμιστικών μέτρων, διερευνούνται μέσω του panel VAR υποδείγματος και την σχέση αιτίου-αιτιατού κατά Granger, καθώς και την μέθοδο της απόκρισης (impulse response) χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα της σχέσης (4.4).

4.4 Εμπειρικά Ευρήματα και Ερμηνεία τους

Τα αποτελέσματα της διερεύνησης του πρώτου ερευνητικού στόχου παρουσιάζονται στους Πίνακες 4.3, 4.4 και 4.5 όπου η κερδοφορία των τραπεζών (ROA, RAROA και

RORAC) ερμηνεύεται απο τις μεταβλητές του ρυθμιστικού πλαισίου (Tier1 και NSFR). Κάθε ένας απο τους Πίνακες αυτούς λαμβάνει υπόψη του το σύνολο της χρονικής περιόδου (panel A) καθώς και τις δύο υπο-περιόδους, ήτοι την υπο-περίοδο πριν την κρίση 2000-2007 (panel B) και την υπο-περίοδο μετά την κρίση 2008-2014 (panel C). Σύμφωνα με τον Πίνακα 4.3, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις (Tier1) επιδρούν αρνητικά στην κερδοφορία (ROA) κατά την χρονική περίοδο 2000-2014 καθώς και για τις υπο-περιόδους πριν και μετά την κρίση, με έμφαση στη δεύτερη υπο-περίοδο. Σε αντίθεση, ο δείκτης NSFR επηρεάζει θετικά την κερδοφορία (ROA) για όλη την χρονική περίοδο και για την μετά την κρίση υπο-περίοδο. Οι Πίνακες 4.4 και 4.5 παρουσιάζουν παρόμοια ευρήματα για την επίδραση των ρυθμιστικών μέτρων στην κερδοφορία των τραπεζών με εναλλακτική χρήση των άλλων δύο δεικτών κερδοφορίας, δηλαδή RAROA και RORAC, υπογραμμίζοντας την σημαντικότητα και την ένταση της επίδρασης στην δεύτερη υπο-περίοδο.

Πίνακας 4.3 Model 1 (ROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών

Model 1 (ROA): The effect of Tier1 and NSFR on banks performance using ROA

This table presents the estimation results of model 1 (ROA) with the effects of Tier1 and NSFR on banks performance (**ROA**) using the GMM dynamic panel model. The model is estimated separately for the whole investigated period, i.e. Panel A: 2000-2014, and for each subperiod with respect to the liquidity crisis of 2007-2008, i.e. Panel B: subperiod 2000-2007 and Panel C: subperiod 2008-2014. Furthermore, the model is estimated progressively for each regressor using tier1 and NSFR separately (model 1a and 1b) and for both regressors (model 1c). The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. The overall significance of the model is examined through the Wald Chi2 test.

	Panel A. 2000-2014			Panel B. 2000-2007			Panel C. 2008-2014		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c
b0	0.277 ** 6.330	0.342 ** 3.690	0.008 0.110	0.452 * 2.250	0.415 ** 4.270	0.429 * 2.130	0.269 ** 3.730	0.282 ** 2.830	-0.034 -0.440
b1	0.377 ** 7.080	0.286 ** 4.880	0.382 ** 7.030	0.392 ** 5.500	0.381 ** 4.620	0.392 ** 5.540	0.343 ** 6.830	0.223 ** 3.980	0.349 ** 7.020
b2	-0.005 -1.920		-0.007 ** -3.440	-0.001 -0.080		0.000 -0.020	-0.008 -1.560		-0.008 ** -2.790
b3		-0.001 -1.230	0.003 ** 4.200		0.000 0.120	0.000 1.100		-0.001 -0.800	0.003 ** 4.060
Wald Chi2	885.39 **	994.36 **	1179.93 **	695.04 **	790.97 **	908.07 **	595.74 **	685.00 **	756.85 **
p-value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

a model: ROA = f(Tier1)

b model: ROA = f(NSFR)

c model: ROA = f(Tier1, NSFR)

$$\Delta(ROA_{i,t}) = b_0 + b_1 \Delta(ROA_{i,t-1}) + b_2 \Delta(tier1_{i,t-1}) + b_3 \Delta(NSFR_{i,t-1}) + e_{i,t}$$

Πίνακας 4.4. Model 1 (RAROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών

Model 1 (RAROA): The effect of Tier1 and NSFR on banks performance using RAROA

This table presents the estimation results of model 1 (**RAROA**) with the effects of Tier1 and NSFR on banks performance (**RAROA**) using the GMM dynamic panel model. The model is estimated separately for the whole investigated period, i.e. Panel A: 2000-2014, and for each subperiod with respect to the liquidity crisis of 2007-2008, i.e. Panel B: subperiod 2000-2007 and Panel C: subperiod 2008-2014. Furthermore, the model is estimated progressively for each regressor using tier1 and NSFR separately (model 1a and 1b) and for both regressors (model 1c). The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. The overall significance of the model is examined through the Wald Chi2 test.

	Panel A. 2000-2014			Panel B. 2000-2007			Panel C. 2008-2014		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c
b0	1.056 ** 15.580	0.836 ** 7.590	0.939 ** 9.030	1.128 ** 4.000	0.958 ** 4.240	0.786 * 2.490	1.034 ** 13.220	0.834 ** 7.040	0.988 ** 9.150
b1	0.442 ** 14.360	0.433 ** 16.330	0.443 ** 14.450	0.499 ** 6.580	0.468 ** 6.540	0.528 ** 7.020	0.431 ** 12.790	0.431 ** 15.560	0.430 ** 12.860
b2	-0.008 ** -3.270		-0.009 * -2.380	0.002 0.100		-0.009 -0.480	-0.008 ** -2.640		-0.009 * -2.000
b3		0.002 1.870	0.001 1.460		0.003 1.840	0.006 1.480		0.001 1.350	0.001 0.570
Wald Chi2	716.39 **	825.36 **	1010.93 **	526.04 **	621.97 **	739.07 **	426.74 **	516.00 **	587.85 **
p-value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

a model: $RAROA = f(\text{Tier1})$

b model: $RAROA = f(NSFR)$ $\Delta(RAROA_{i,t}) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(RAROA_{i,t-1}) + b_2 \cdot \Delta(tier1_{i,t-1}) + b_3 \cdot \Delta(NSFR_{i,t-1}) + e_{i,t}$

c model: $RAROA = f(\text{Tier1}, NSFR)$

Πίνακας 4.5. Model 1 (RORAC): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών

Model 1 (RORAC): The effect of Tier1 and NSFR on banks performance using RORAC

This table presents the estimation results of model 1 (**RORAC**) with the effects of Tier1 and NSFR on banks performance (**RORAC**) using the GMM dynamic panel model. The model is estimated separately for the whole investigated period, i.e. Panel A: 2000-2014, and for each subperiod with respect to the liquidity crisis of 2007-2008, i.e. Panel B: subperiod 2000-2007 and Panel C: subperiod 2008-2014. Furthermore, the model is estimated progressively for each regressor using tier1 and NSFR separately (model 1a and 1b) and for both regressors (model 1c). The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. The overall significance of the model is examined through the Wald Chi2 test.

	Panel A. 2000-2014			Panel B. 2000-2007			Panel C. 2008-2014		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c
b0	0.085 ** 4.862	0.205 ** 4.016	0.195 0.186	0.216 ** 3.864	0.202 ** 4.186	0.189 ** 3.896	0.212 ** 3.016	0.203 * 2.268	0.192 0.846
b1	0.856 ** 6.185	0.359 ** 3.986	0.756 ** 5.576	0.987 ** 7.008	0.370 ** 4.080	0.974 ** 6.016	0.789 ** 6.896	0.455 ** 4.846	0.858 ** 7.085
b2	-0.063 -0.893		-0.045 ** -2.846	-0.049 -0.019		-0.001 ** -3.015	-0.095 -1.369		-0.035 ** -3.081
b3		0.019 * 2.017	0.019 ** 3.648		0.090 0.120	0.002 ** 2.893		0.022 ** 2.692	0.027 ** 2.909
Wald Chi2	794.39 **	922.36 **	1116.93 **	600.04 **	673.97 **	796.07 **	542.74 **	566.00 **	641.85 **
p-value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

a model: $RORAC = f(Tier1)$

b model: $RORAC = f(NSFR)$

c model: $RORAC = f(Tier1, NSFR)$

$$\Delta(RORAC_{i,t}) = b_0 + b_1 \Delta(RORAC_{i,t-1}) + b_2 \Delta(tier1_{i,t-1}) + b_3 \Delta(NSFR_{i,t-1}) + e_{i,t}$$

Εναλλακτικά για να δύναμαι να ανιχνεύσω πιθανές μη-γραμμικές σχέσεις της επίδρασης των ρυθμιστικών μέτρων (Tier1 και NSFR) στην κερδοφορία των τραπεζών (ROA, RAROA και RORAC) υιοθετώ την προσέγγιση των ποσοστιαίων σημείων (quantile regression) αναφορικά με το μέγεθος της κάθε τράπεζας. Με αυτό τον τρόπο το υπόδειγμα υπο εξέταση, μπορεί να ανιχνεύσει πιθανή ετερογένεια της επίδρασης των ρυθμιστικών μέτρων στην κερδοφορία ανάλογα με το μέγεθος των τραπεζών. Ο Πίνακας 4.6 παρουσιάζει τα ευρήματα της ανάλυσης για όλη την περίοδο (panel A) αλλά και για κάθε υπο-περίοδο ξεχωριστά (panel B και panel C). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα παρατηρείται η αρνητική επίδραση των κεφαλαιακών απαιτήσεων (Tier1) και η θετική της ρευστότητας (NSFR) για τις μικρές τράπεζες, δηλαδή για τα πρώτο και δεύτερο γκρουπ τραπεζών που αντιστοιχούν στο 25^ο (Q1) και στο 50^ο (Q2) ποσοστιαίο σημείο της κατανομής των τραπεζών ως προς το μέγεθος. Αξίζει να σημειωθεί ότι η επίδραση του Tier1 είναι σημαντική για όλη τη χρονική περίοδο και για κάθε υπο-περίοδο, η επίδραση του NSFR είναι σημαντική για όλη την χρονική περίοδο για τις μικρές τράπεζες (Q1) και μόνο για την πρώτη υπο-περίοδο για το δεύτερο γκρουπ τραπεζών ως προς το μέγεθος (Q2). Για τις μεγάλες τράπεζες (Q3 και Q4) οι παραπάνω επιδράσεις φθίνουν σε σημαντικότητα και ένταση με μία εξαίρεση στο Tier1 στο τρίτο γρουπ (Q3) τραπεζών στην πρώτη υπο-περίοδο και στο NSFR στο τέταρτο γκρουπ (Q4) τραπεζών για την δεύτερη υπο-περίοδο όπου παρουσιάζεται αρνητική επίδραση. Παρομοίως, η επίδραση των ρυθμιστικών μέτρων (Tier1 και NSFR) στην κερδοφορία με τη χρήση εναλλακτικών μεγεθών κερδοφορίας (RAROA και RORAC) είναι αρνητική και θετική, αντίστοιχα. Ωστόσο, αν εστιάσουμε την προσοχή μας στο RAROA (Πίνακας 4.7) θα διαπιστώσουμε ότι η αρνητική σχέση είναι στατιστικά σημαντική μόνο στο πρώτο γρουπ (Q1) τραπεζών και γίνεται θετική καθώς εξετάζουμε τα άλλα γκρουπ τραπεζών (Q4) για τις δύο υπο-περιόδους. Ο δείκτης NSFR για τα πρώτα δύο γκρουπ (Q1 και Q2) τραπεζών για όλη την

χρονική περίοδο και τις δύο υπο-περιόδους επιδρά θετικά στην προσαρμοσμένη για κίνδυνο κερδοφορία (RAROA). Τέλος με την χρήση του τρίτου μεγέθους κερδοφορίας (RORAC) όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.8, διαφαίνεται ότι υπάρχει μια αρνητική και θετική σχέση παρόμοια με πριν για τις μικρές τράπεζες (Q1 και Q2). Συγκεντρωτικά, τα ευρήματα της ανάλυσης για τον αρνητικό αντίκτυπο της υιοθέτησης αυστηρότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων στην κερδοφορία των τραπεζών καθώς και για την θετική επίδραση της ρευστότητας (NSFR) ενισχύονται για τράπεζες χαμηλής κεφαλαιοποίησης που δεν διαθέτουν τους απαραίτητους πόρους για να αντιμετωπίσουν αυστηρότερες κανονιστικές μεταρρυθμίσεις σε ένα ανταγωνιστικό επενδυτικό περιβάλλον. Κατά την περίοδο πριν από την πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση υπογραμμίστηκε ο αρνητικός αντίκτυπος της πρώτης κατηγορίας κεφαλαίων (Tier 1), στις τράπεζες χαμηλής κεφαλαιοποίησης, ενώ η σημασία της NSFR, ειδικά για τις τράπεζες μικρής κεφαλαιοποίησης, είναι έντονη κατά την περίοδο μετά την κρίση.

Πίνακας 4.6. Model 2 (ROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών για διάφορα μεγέθη τραπεζών

Model 2 (ROA): The effect of Tier1 and NSFR on banks performance quantile regression

This table presents the estimation results of model 2 (ROA) with the effects of Tier1 and NSFR on banks performance using the GMM dynamic panel model. The model is estimated separately for the whole investigated period, i.e. Panel A: 2000-2014, and for each subperiod with respect to the liquidity crisis of 2007-2008, i.e. Panel B: subperiod 2000-2007 and Panel C: subperiod 2008-2014. Furthermore, the model is estimated in a quantile regression with respect to the size of banks (Q1, Q2, Q3 and Q4). The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. The overall significance of the model is examined through the Wald Chi2 test.

	Panel A. 2000-2014				Panel B. 2000-2007				Panel C. 2008-2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
b0	0.151 0.540	-0.049 -0.210	0.296 * 2.110	0.501 ** 2.720	0.716 1.740	0.575 ** 2.640	0.821 0.016	0.341 1.870	-0.084 -0.380	0.207 0.630	0.157 1.180	0.732 * 2.580
b1	0.348 *** 3.300	0.573 *** 3.840	0.325 ** 3.030	0.300 *** 4.870	0.343 *** 7.810	0.533 *** 3.410	0.214 0.222	0.394 * 2.530	0.288 ** 2.740	0.562 ** 3.090	0.454 *** 3.350	0.298 *** 4.750
b2	-0.012 ** -3.140	-0.009 -0.650	0.002 1.360	-0.022 -1.600	-0.018 -0.960	-0.033 * -2.080	-0.024 ** -2.812	0.010 0.500	-0.012 * -2.550	-0.008 -0.640	0.003 * 2.520	-0.034 -1.670
b3	0.003 * 2.160	0.003 1.860	-0.001 -0.920	-0.001 -0.780	0.003 0.500	0.005 *** 3.410	0.000 0.945	-0.001 -0.450	0.005 * 2.170	0.000 -0.030	-0.001 -0.500	-0.003 * -2.000

$$\Delta\left(ROA_{i,t}^{Q_{size}}\right)=b_0^Q+b_1^Q\cdot\Delta\left(ROA_{i,t-1}^{Q_{size}}\right)+b_2^Q\cdot\Delta\left(Tier1_{i,t-1}^{Q_{size}}\right)+b_3^Q\cdot\Delta\left(NSFR_{i,t-1}^{Q_{size}}\right)+e_{i,t}$$

Πίνακας 4.7. Model 2 (RAROA): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών για διάφορα μεγέθη τραπεζών

Model 2 (RAROA): The effect of Tier1 and NSFR on banks performance quantile regression

This table presents the estimation results of model 2 (**RAROA**) with the effects of Tier1 and NSFR on banks performance using the GMM dynamic panel model. The model is estimated separately for the whole investigated period, i.e. Panel A: 2000-2014, and for each subperiod with respect to the liquidity crisis of 2007-2008, i.e. Panel B: subperiod 2000-2007 and Panel C: subperiod 2008-2014. Furthermore, the model is estimated in a quantile regression with respect to the size of banks (Q1, Q2, Q3 and Q4). The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. The overall significance of the model is examined through the Wald Chi2 test.

	Panel A. 2000-2014				Panel B. 2000-2007				Panel C. 2008-2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
b0	1.183 0.984	0.543 * 2.482	0.615 1.972	0.877 0.894	0.556 1.956	1.149 1.370	0.746 ** 2.985	0.251 ** 2.601	1.171 *** 3.841	0.515 * 2.005	0.157 1.934	1.009 * 2.348
b1	0.381 ** 2.857	0.597 ** 3.018	0.607 * 2.090	0.396 *** 3.915	0.441 *** 3.642	0.615 ** 2.915	0.568 0.928	0.604 * 2.490	0.369 1.869	0.546 ** 2.863	0.454 *** 3.928	0.377 * 2.193
b2	-0.008 ** -2.870	-0.041 -1.857	0.003 0.849	-0.010 -1.847	-0.038 *** -3.819	-0.053 -1.982	0.002 1.040	0.058 * 2.092	-0.007 *** -3.935	-0.042 -0.761	0.003 1.770	0.048 * 2.001
b3	0.000 1.938	0.009 * 2.365	0.000 0.818	0.001 1.942	0.019 *** 3.947	0.011 1.867	-0.001 -0.865	0.000 0.500	0.000 1.684	0.009 ** 2.837	-0.001 -0.354	0.000 1.385

$$\Delta(RAROA_{i,t}^{Q_{size}}) = b_0^Q + b_1^Q \cdot \Delta(RAROA_{i,t-1}^{Q_{size}}) + b_2^Q \cdot \Delta(Tier1_{i,t-1}^{Q_{size}}) + b_3^Q \cdot \Delta(NSFR_{i,t-1}^{Q_{size}}) + e_{i,t}$$

Πίνακας 4.8. Model 2 (RORAC): Η επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου στην κερδοφορία των τραπεζών για διάφορα μεγέθη τραπεζών

Model 2 (RORAC): The effect of Tier1 and NSFR on banks performance quantile regression

This table presents the estimation results of model 2 (**RORAC**) with the effects of Tier1 and NSFR on banks performance using the GMM dynamic panel model. The model is estimated separately for the whole investigated period, i.e. Panel A: 2000-2014, and for each subperiod with respect to the liquidity crisis of 2007-2008, i.e. Panel B: subperiod 2000-2007 and Panel C: subperiod 2008-2014. Furthermore, the model is estimated in a quantile regression with respect to the size of banks (Q1, Q2, Q3 and Q4). The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. The overall significance of the model is examined through the Wald Chi2 test.

	Panel A. 2000-2014				Panel B. 2000-2007				Panel C. 2008-2014			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
b0	0.128 0.482	0.048 0.925	0.158 *** 3.617	0.433 1.921	0.483 1.348	0.188 *** 3.470	0.486 * 2.478	0.625 1.658	-0.841 -1.637	0.186 *** 3.361	0.967 *** 3.924	0.174 1.845
b1	0.244 ** 2.935	0.393 * 2.222	0.476 1.645	0.194 1.349	0.273 1.759	0.184 *** 3.964	0.396 * 2.368	0.222 * 2.126	0.369 1.270	0.925 * 2.176	0.215 *** 3.935	0.123 ** 2.986
b2	-0.109 *** -4.848	-0.013 * -2.344	-0.088 ** -2.671	-0.002 -1.486	-0.026 ** -3.178	-0.019 * -2.001	0.018 1.638	-0.247 -1.782	-0.427 *** -3.648	-0.369 -1.947	0.362 1.036	-0.318 -1.594
b3	0.018 ** 3.148	0.035 * 2.348	0.033 -0.817	0.018 -1.479	0.012 * 2.281	0.055 * 2.100	0.015 1.185	0.015 1.958	0.031 *** 4.855	-0.001 -1.517	0.017 * 2.346	0.000 1.715

$$\Delta(RORAC_{i,t}^{Q_{size}}) = b_0^Q + b_1^Q \cdot \Delta(RORAC_{i,t-1}^{Q_{size}}) + b_2^Q \cdot \Delta(Tier1_{i,t-1}^{Q_{size}}) + b_3^Q \cdot \Delta(NSFR_{i,t-1}^{Q_{size}}) + e_{i,t}$$

Τα αποτελέσματα του δεύτερου ερευνητικού στόχου βασίζονται στο υπόδειγμα panel VAR της σχέσης (4.3). Ο Πίνακας 4.9 παρουσιάζει τις εκτιμήσεις των παραμέτρων με την χρήση της κερδοφορίας με τρεις εναλλακτικές προσεγγίσεις, ήτοι ROA (panel A), RAROA (panel B) και RORAC (panel C). Η χρήση της μεταβλητής ROA (Panel A) υποδεικνύει αρνητικό συσχετισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων (Tier1) και της κερδοφορίας (ROA) και θετικό συσχετισμό μεταξύ της ρευστότητας (NSFR) και της κερδοφορίας (ROA). Παρόμοια συμπεράσματα προκύπτουν και με την χρήση της μεταβλητής RAROA (panel B) και RORAC (panel C). Ο έλεγχος αιτίου-αιτιατού κατά Granger εφαρμόζεται για να διερευνηθεί η κατεύθυνση των ανωτέρω συσχετισμών, ήτοι κεφαλαιακή επάρκεια και κερδοφορία και ρευστότητα και κερδοφορία. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.10 (panel A) από το πρώτο panel VAR υπόδειγμα με την χρήση του ROA, υπάρχουν ενδείξεις ότι τα ρυθμιστικά μέτρα επηρεάζουν την κερδοφορία (αρνητικά οι κεφαλαιακή επάρκεια και θετικά η ρευστότητα). Τα αποτελέσματα που προκύπτουν χρησιμοποιώντας και τα άλλα δύο μέτρα κερδοφορίας (RAROA και RORAC) παρουσιάζονται στα πάνελ Β και Γ, αντίστοιχα και υποδεικνύουν μία κατεύθυνση αιτιότητας από το RAROA και το NSFR προς την κεφαλαιακή επάρκεια (panel B), ενώ στην τρίτη περίπτωση (panel C) δεν είναι ισχυρή αυτή η σχέση αιτιότητας.

Πίνακας 4.9. Αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων του ρυθμιστικού πλαισίου και της κερδοφορίας των τραπεζών

Model 3: Panel VAR model of banking performance and regulation

This table presents the estimation results of model 3 panel vector autoregression between banking performance and regulation, using the GMM estimation of Love and Zicchino (2006). The model is estimated using different performance indicators, Panel A: ROA, Panel B: RAROA and Panel C: RORAC. The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively.

	Panel A: ROA			Panel B: RAROA			Panel C: RORAC		
	ROA	tier 1	NSFR	RAROA	tier 1	NSFR	RORAC	tier 1	NSFR
b1	0.422 ^{***} 6.920	-0.830 [*] -2.400	1.412 [*] 2.500	0.689 ^{***} 16.160	-1.785 ^{***} -4.460	-1.014 -1.750	0.218 ^{**} 3.040	0.264 ^{***} 3.540	0.327 1.590
b2	-0.002 -0.290	0.058 0.840	-0.101 -0.760	-0.001 -0.170	0.083 1.370	-0.071 -0.570	-0.111 -1.150	0.006 0.060	-0.106 -0.420
b3	0.019 ^{***} 4.440	-0.127 ^{**} -3.150	0.251 ^{***} 3.910	0.023 ^{***} 4.430	-0.095 ^{**} -3.160	0.294 ^{***} 4.270	0.038 ^{***} 5.384	-0.188 ^{***} -4.980	0.357 ^{***} 3.570

panel var model:

$$Z_{i,t} = \Gamma_0 + \Gamma_1 Z_{i,t-1} + f_i + p_t + e_{i,t}$$

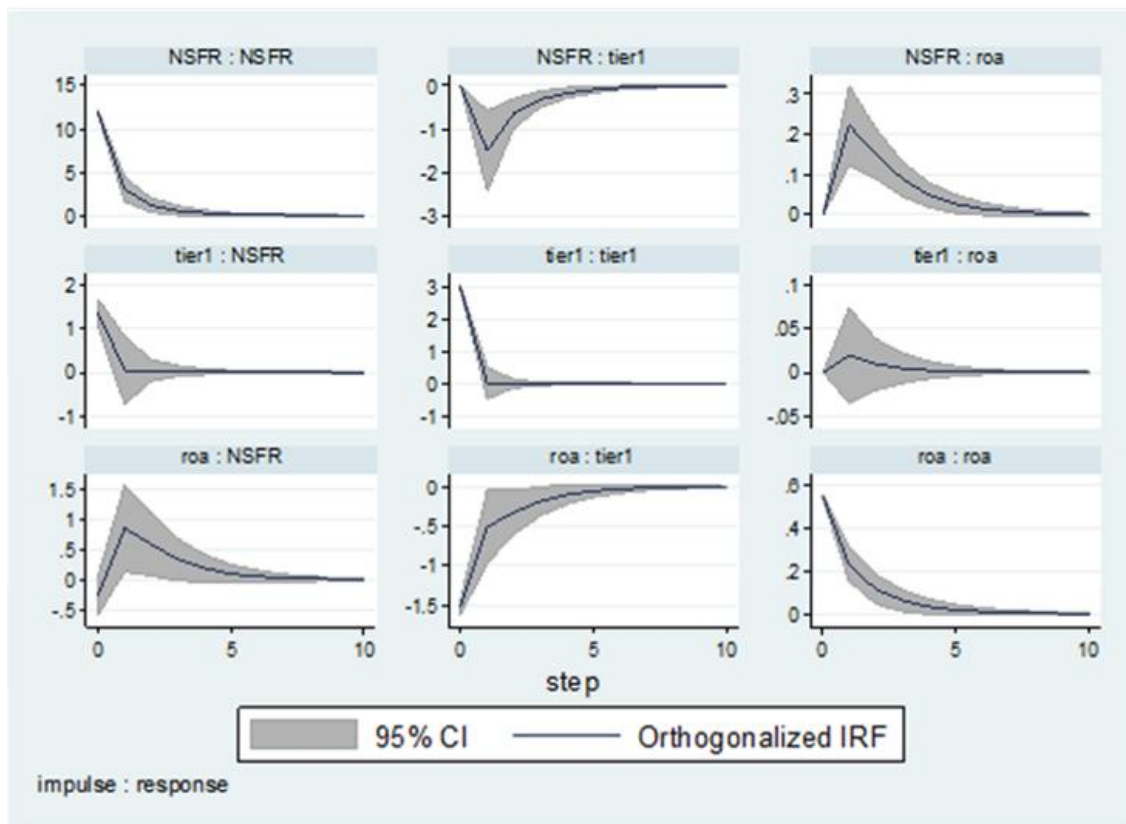
Πίνακας 4.10. Model 3: Σχέση αιτίου αιτιατού (Granger causality) για το αυτοπαλίνδρομο σύστημα του ρυθμιστιού πλαισίου και της κερδοφορίας

Model 3: Granger causality Wald test of panel VAR model 3										
		<p>This table presents the panel VAR-Granger causality Wald test of model 3. The test is conducted using different performance indicators, Panel A: ROA, Panel B: RAROA and Panel C: RORAC under the following pair of hypotheses: Ho: "excluded variable does not Granger-cause equation variable" vs Ha: "excluded variable Granger-cause equation variable". The Chi2 along with its df and p-value are presented next to each variable under investigation.</p>								
equation	excluded	Panel A: ROA			Panel B: RAROA			Panel C: RORAC		
		chi2	df	p-value	chi2	df	p-value	chi2	df	p-value
performance	tier1	18.745	1	0.000	17.947	1	0.000	22.394	1	0.000
	NSFR	19.699	1	0.000	19.644	1	0.000	11.444	1	0.001
	All	29.139	2	0.000	25.131	2	0.000	11.972	2	0.003
tier1	performance	5.780	1	0.016	19.888	1	0.000	12.507	1	0.000
	NSFR	9.926	1	0.020	9.954	1	0.002	24.780	1	0.000
	All	16.375	2	0.000	21.511	2	0.000	24.960	2	0.000
NSFR	performance	6.264	1	0.012	3.053	1	0.081	2.521	1	0.112
	tier1	0.580	1	0.446	0.326	1	0.568	0.176	1	0.675
	All	7.350	2	0.025	3.168	2	0.205	3.066	2	0.216

Επιπλέον διενεργείται ο έλεγχος απόκρισης (impulse response) όπου τα τυπικά σφάλματα και τα αντίστοιχα διαστήματα εμπιστοσύνης εκτιμώνται με την μέθοδο προσομοιώσεων Monte Carlo. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης με την χρήση της κερδοφορίας (ROA) και των ρυθμιστικών μέτρων (Tier1 & NSFR) παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.3 (panel A) απ' όπου διαφαίνεται ότι μία θετική μη αναμενόμενη μεταβολή του NSFR στο σύστημα ισορροπίας προκαλεί μια θετική απόκριση στην κερδοφορία και μια θετική στις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Επίσης, μια θετική μη αναμενόμενη μεταβολή στην κερδοφορία προκαλεί θετική απόκριση στο NSFR και αρνητική στο Tier1. Ωστόσο, μια θετική μη αναμενόμενη μεταβολή του Tier1 έχει θετική απόκριση στο NSFR και μη σημαντική στην κερδοφορία. Στο δεύτερο πάνελ του Διαγράμματος 4.3 (panel B) παρουσιάζονται παρόμοια αποτελέσματα χρησιμοποιώντας τον δείκτη κερδοφορίας RAROA όσον αφορά την επίδραση του NSFR στη κερδοφορία και τις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Παρόλα αυτά το RAROA δεν επηρεάζει το NSFR παρά μόνο το Tier1 αρνητικά. Επίσης, το Tier1 επηρεάζει θετικά το NSFR και όχι την κερδοφορία. Τέλος στο τρίτο πάνελ του Διαγράμματος 4.3 (panel C) όπου χρησιμοποιείται η κερδοφορία RORAC διαφαίνεται μία αρνητική απόκριση στην κερδοφορία και στο Tier1 λόγω των μη αναμενόμενων μεταβολών του NSFR. Επίσης, οι επιπτώσεις των μη αναμενόμενων μεταβολών του Tier1 είναι αρνητικές στο NSFR και μη σημαντικές στη κερδοφορία, ενώ αυτές της κερδοφορίας, έχουν θετικό αντίκτυπο στο NSFR και στο Tier1.

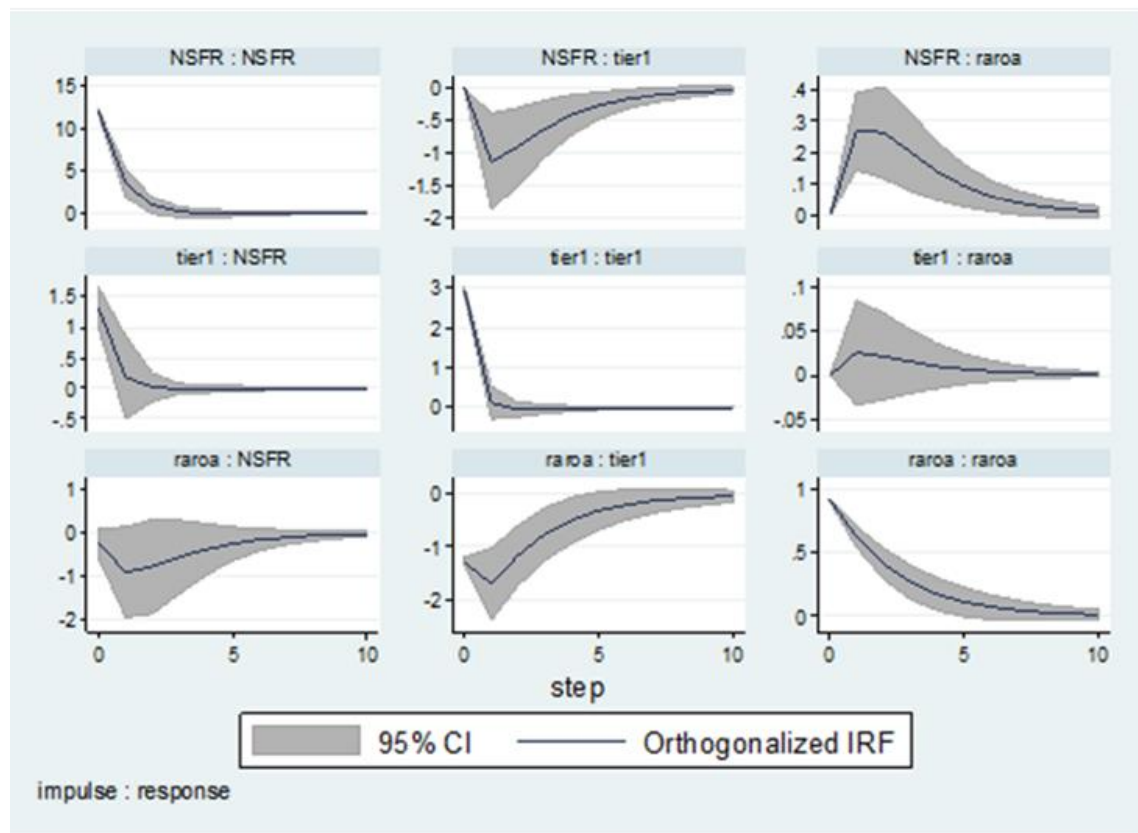
Διάγραμμα 4.3. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για την κερδοφορία και το ρυθμιστικό πλαίσιο

Panel A: ROA, tier1, NSFR



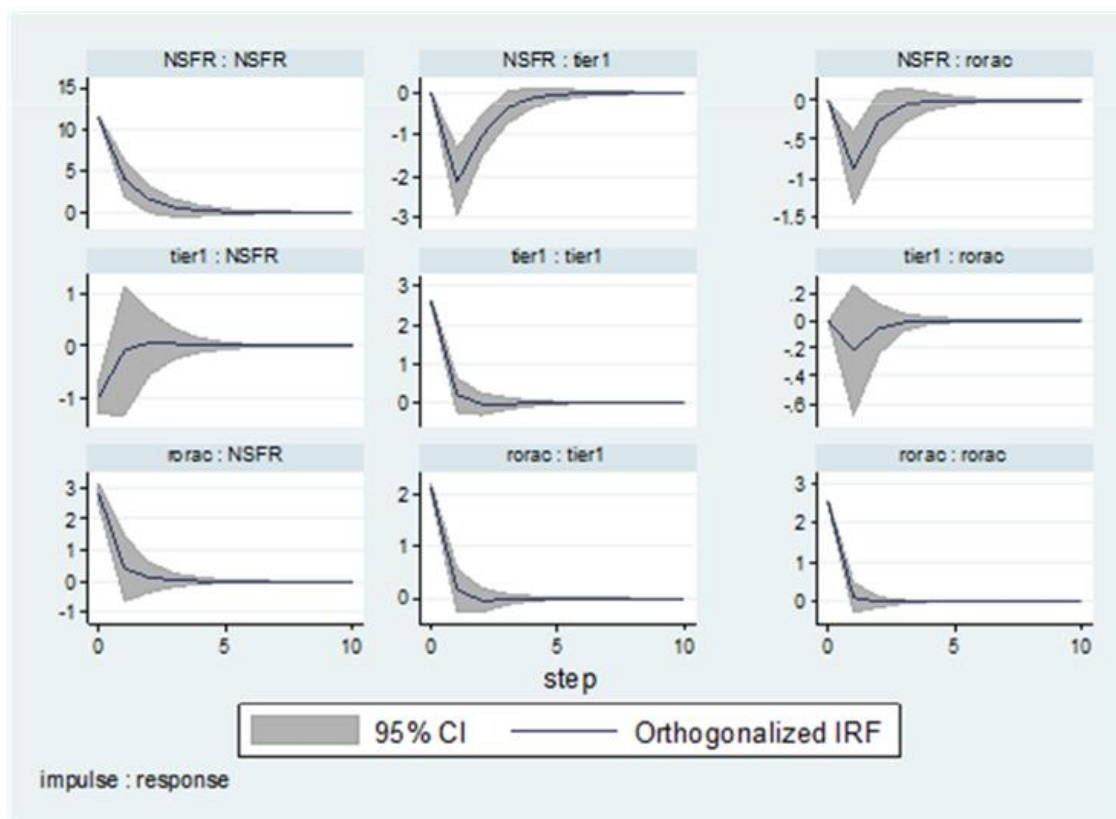
Διάγραμμα 4.3. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για την κερδοφορία και το ρυθμιστικό πλαίσιο

Panel B: RAROA, tier1, NSFR



Διάγραμμα 4.3. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για την κερδοφορία και το ρυθμιστικό πλαίσιο

Panel C: RORAC, tier1, NSFR



Συγκεντρωτικά, από την παραπάνω ανάλυση προκύπτουν ισχυρές ενδείξεις για τον καταλυτικό ρόλο που έχουν οι μη αναμενόμενες μεταβολές στην κερδοφορία των τραπεζών (ROA, RAROA και RORAC) στη ρευστότητα και στις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Σε όλες τις περιπτώσεις ο δείκτης NSFR ανταποκρίνεται θετικά σε θετικές μεταβολές της κερδοφορίας ενώ στην περίπτωση των κεφαλαιακών απαιτήσεων παρατηρείται αρνητική απόκριση (ROA και RAROA). Αναφορικά με τον δείκτη ρευστότητας NSFR παρατηρείται ότι θετικές μη αναμενόμενες μεταβολές του, προκαλούν θετική απόκριση στην κερδοφορία (ROA και RAROA) και αρνητική στο δείκτη Tier1. Τέλος, οι μη αναμενόμενες μεταβολές των κεφαλαιακών απαιτήσεων δεν επηρεάζουν την κερδοφορία ενώ ο δείκτης NSFR επηρεάζεται είτε θετικά (ROA και

RAROA) είτε αρνητικά (RORAC). Τα αποτελέσματα αυτά αναδεικνύουν τον προληπτικό ρόλο του δείκτη ρευστότητας NSFR που σκοπό έχει να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη λειτουργία του τραπεζικού συστήματος.

Ο τρίτος και τελευταίος ερευνητικός στόχος της διδακτορικής μου διατριβής αφορά στη δυνητική σχέση των υπο εξέταση ρυθμιστικών μέτρων, ήτοι NSFR και Tier1, και των χρηματοοικονομικών συνθηκών σε επίπεδο οικονομιών ή σε επίπεδο χρηματοπιστωτικού συστήματος ανά οικονομία. Η ανάλυσή μου εστιάζει στην μακροπρόθεσμη σχέση ισορροπίας μεταξύ κεφαλαιακών απαιτήσεων (Tier1) και δείκτη ρευστότητας (NSFR) με τις γενικότερες οικονομικές συνθήκες και πιο συγκεκριμένα με τον δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών ανά οικονομία (CISS) ή ανά τραπεζικό σύστημα κάθε οικονομίας (financial intermediaries' CISS). Χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα 4 της εξίσωσης (4.4) οι εκτιμήσεις των συντελεστών της δυναμικής ανάλυσης χρονολογικών και διαστρωματικών στοιχείων παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.11. Ο Πίνακας 4.12 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της ανάλυσης αιτίου-αιτιατού των μεταβλητών του συστήματος ισορροπίας. Οι παραπάνω πίνακες περιλαμβάνουν δύο πάνελ για να αποδώσουν τα αποτελέσματα ξεχωριστά ανάλογα με τον δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών που χρησιμοποιείται, σε επίπεδο οικονομίας (panel A) και σε επίπεδο χρηματοπιστωτικού συστήματος ανά οικονομία (panel B). Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης έχουν σκοπό να διευκάνουν το ερευνητικό ερώτημα κατά πόσο τα ρυθμιστικά μέτρα (Tier1 και NSFR) ενέχουν προληπτικό ρόλο και συμβάλλουν στην αποτελεσματική λειτουργία των χρηματαγορών και των τραπεζών. Στο πρώτο πάνελ του Πίνακα 4.12 διαφαίνεται μια αρνητική σχέση μεταξύ του NSFR και του CISS και μια θετική σχέση μεταξύ του Tier1 και CISS. Παρομοίως στο δεύτερο πάνελ που αφορά τις τράπεζες, παρατηρείται θετική σχέση μεταξύ των NSFR και CISS και μεταξύ των Tier1 και CISS. Η ανάλυση της σχέσης αιτίου-αιτιατού αναδεικνύει την σχέση αιτίου από το

NSFR προς το CISS και από το CISS προς το Tier1. Συνεχίζοντας με την ανάλυση απόκρισης (impulse response) όπως απεικονίζονται στα Διαγράμματα 4.4 προκύπτουν σημαντικές ενδείξεις για τον δυναμικό χαρακτήρα των παραπάνω συσχετισμών. Πιο συγκεκριμένα, από το πρώτο πανελ προκύπτει ότι θετικές μη αναμενόμενες μεταβολές του NSFR προκαλούν αρνητική επίδραση στο Tier1, μετά απο δύο περιόδους, και στο CISS, μετά απο μία περίοδο. Επίσης, θετικές μη αναμενόμενες μεταβολές στο Tier1 προκαλούν άμεσα θετική επίδραση στο NSFR. Τέλος, θετικές μεταβολές στο δείκτη CISS προκαλούν αρνητικές επιδράσεις στο NSFR, άμεσα, και θετικές στο Tier1, μετά απο μία περίοδο. Παρόμοια συμπεράσματα αποκομίζω και απο την χρήση των χρηματοοικονομικών δυσχερειών σε επίπεδο τραπεζών όπως απεικονίζεται στο δεύτερο πάνελ του Διαγράμματος 4.4.

Πίνακας 4.11. Model 4: Αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων του ρυθμιστικού πλαισίου και των χρηματοοικονομικών δυσχερειών των τραπεζών

Model 4: Panel VAR model of banking regulation and financial distress

This table presents the estimation results of model 4 panel vector autoregression between banking regulation and financial distress, using the GMM estimation of Love and Zicchino (2006). The model is estimated using different financial distress indicators, Panel A: CISS, Panel B: CISS financial intermediaries subindex. The t-statistics of the estimated coefficients are presented below the estimated coefficients while their significance is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively.

	Panel A: CISS			Panel B: Banks' CISS		
	CISS	tier 1	NSFR	Banks' CISS	tier 1	NSFR
b1	0.476 *** 18.500	7.705 *** 6.660	-1.068 *** -4.630	0.700 *** 27.400	6.117 ** 2.693	-1.063 ** -2.930
b2	-0.003 -1.260	0.101 1.820	-0.003 -0.020	-0.044 -0.990	-0.166 -1.520	-0.059 ** -3.040
b3	-0.005 *** -4.160	0.011 0.650	0.476 *** 4.640	-0.235 *** -3.950	0.011 0.290	0.022 0.630

panel var model:

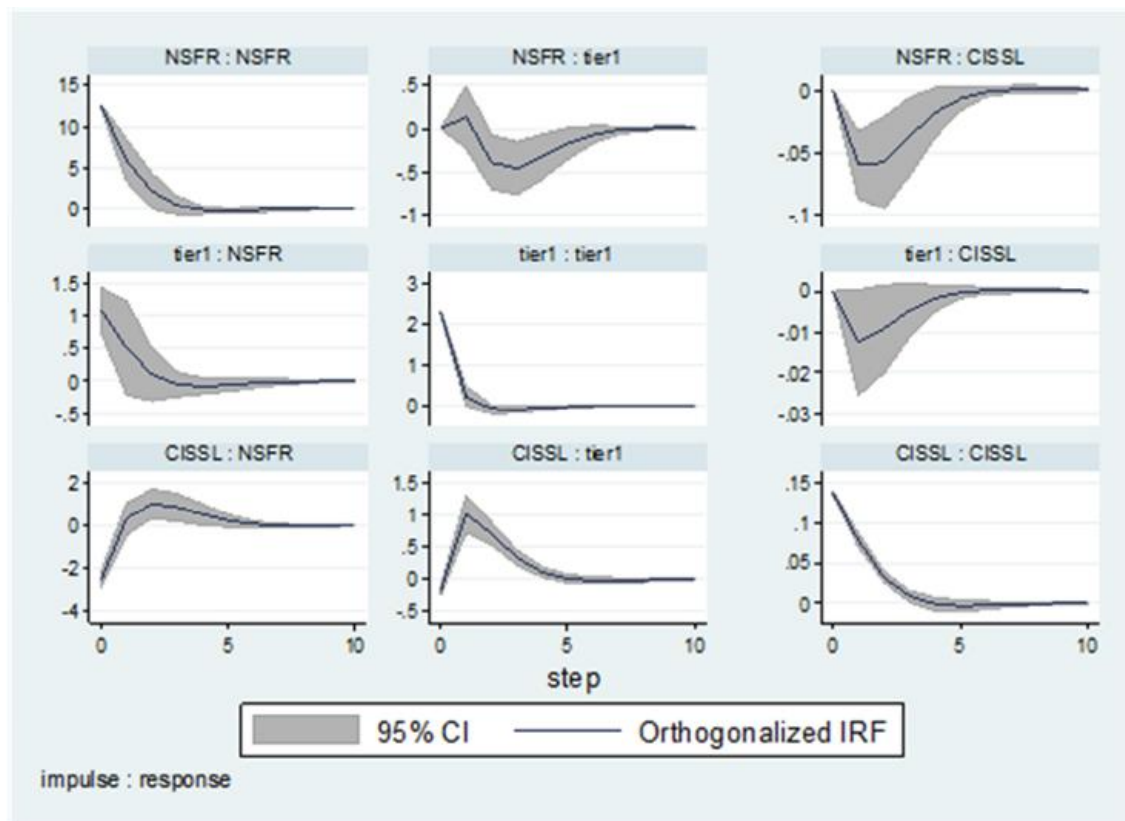
$$Z_{i,t} = \Gamma_0 + \Gamma_1 Z_{i,t-1} + f_i + p_i + e_{i,t}$$

Πίνακας 4.12. Model 4: Σχέση αιτίου αιτιατού (Granger causality) για το αυτοπαλίνδρομο σύστημα του ρυθμιστικού πλαισίου και των χρηματοοικονομικών δυσχερειών

Model 4: Granger causality Wald test of panel VAR model 4							
		<p>This table presents the panel VAR-Granger causality Wald test of model 4. The test is conducted using different financial distress indicators, Panel A: CISS & Panel B: financial intermediaries subindex CISS under the following pair of hypotheses: Ho: "excluded variable does not Granger-cause equation variable" vs Ha: "excluded variable Granger-cause equation variable". The Chi2 along with its df and p-value are presented next to each variable under investigation.</p>					
equation	excluded	Panel A: CISS			Panel B: Banks' CISS		
		chi2	df	p-value	chi2	df	p-value
financial distress	tier1	1.585	1	0.208	0.988	1	0.320
	NSFR	17.299	1	0.000	15.585	1	0.000
	All	17.542	2	0.000	16.128	2	0.000
tier1	financial distress	44.313	1	0.000	32.623	1	0.000
	NSFR	0.426	1	0.514	0.084	1	0.772
	All	44.563	2	0.000	0.578	2	0.749
NSFR	financial distress	0.588	1	0.446	0.869	1	0.351
	tier1	0.001	1	0.981	0.176	1	0.675
	All	21.515	2	0.000	10.343	2	0.006

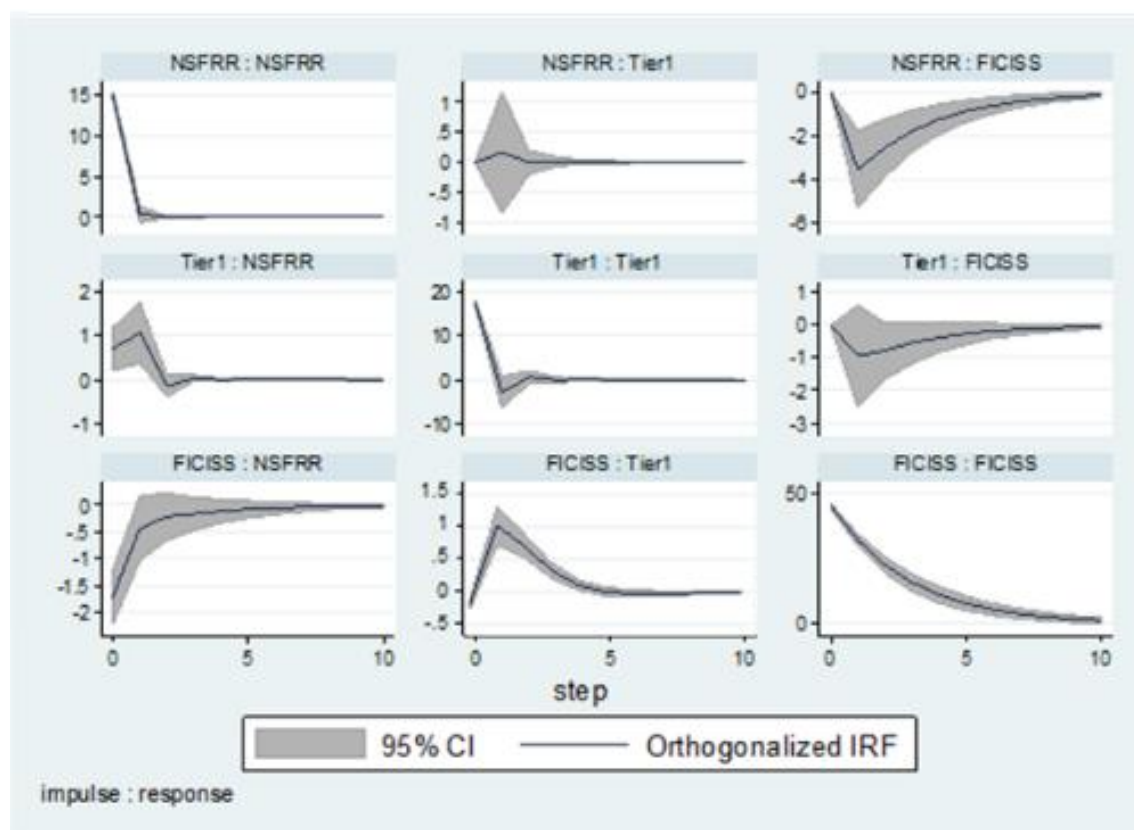
Διάγραμμα 4.4. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για το δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών και το ρυθμιστικό πλαίσιο

Panel A: CISS, tier1, NSFR



Διάγραμμα 4.4. Ανάλυση αποκρίσεων (impulse responses) για το δείκτη χρηματοοικονομικών δυσχερειών και το ρυθμιστικό πλαίσιο

Panel B: Financial intermediaries' CISS, tier1, NSFR



4.5 Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Ενώ η έννοια της κεφαλαιακής απαίτησης αποτελεί αναμφισβήτητα ένα απαραίτητο εργαλείο για τη διαχείριση του συστημικού κινδύνου, η ανάγκη υιοθέτησης νέων ρυθμιστικών κανόνων που ελέγχουν τη ρευστότητα των τραπεζών ολοένα και γίνεται πιο αναγκαία. Τέτοιοι δείκτες προτάθηκαν από τη Βασιλεία III και αφορούν το Λόγο Κάλυψης Μόχλευσης (LCR) και της Καθαρής Σταθερής Χρηματοδότησης (NSFR). Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο της διδακτορικής μου διατριβής, εξετάζεται η αποτελεσματικότητα του νέου δείκτη ρευστότητας (NSFR) καθώς και ο προληπτικός του ρόλος για την ενίσχυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας.

Με την χρήση μίας μοναδικής βάσης δεδομένων με τραπεζικά στοιχεία απο την ΕΕ, διερευνώ κατά πόσο η κερδοφορία των τραπεζών συνδέεται με το ρυθμιστικό πλαίσιο ενώ παράλληλα εξετάζω και την δυνητική σχέση του ρυθμιστικού πλαισίου με τις χρηματοοικονομικές δυσχέρειες. Με την υιοθέτηση μιας δυναμικής ανάλυσης διαστρωματικών και χρονολογικών στοιχείων (panel VAR) προέκυψαν ισχυρές ενδείξεις υπέρ του θετικού αντίκτυπου στην κερδοφορία και την αποτελεσματικότητα των τραπεζών καθώς στη σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος που διαδραματίζει ο δείκτης ρευστότητας NSFR.

Υπό αυτό το πρίσμα ενισχύεται ο ρόλος της προληπτικής εποπτείας και της πρόβλεψης των αναγκαίων κεφαλαίων σε καθεστώς έντονων χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Από την άλλη πλευρά, ο Tier 1 φαίνεται να είναι ένας δείκτης που ενσωματώνει απαντητικό χαρακτήρα σε περιόδους μετά απο έντονες δυσμενείς οικονομικές συνθήκες περιόδους. Τα ευρήματα αυτά θα μπορούσαν να είναι χρήσιμα για τις ρυθμιστικές αρχές κατά τη διαδικασία εναρμόνισης των νέων προτύπων ρευστότητας της Βασιλείας III.

5. Οι επιπτώσεις του Ρυθμιστικού Πλαισίου των Τραπεζών – Βασιλεία

III – στην Πραγματική Οικονομία - Κανάλι Τραπεζικού Δανεισμού

Το δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο εστιάζει στην διερεύνηση των επιπτώσεων του ρυθμιστικού πλαισίου της Βασιλεία III, αναφορικά με το δείκτη καθαρής σταθερής πηγής χρηματοδότησης (NSFR), στην πραγματική οικονομία. Η ανάλυση βασίζεται σε αναδρομικά δεδομένα του δείκτη NSFR και της σημασίας του στην άσκηση νομισματικής πολιτικής από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Για αυτό τον σκοπό η ανάλυση βασίζεται στο παραδοσιακό κανάλι τραπεζικού δανεισμού – bank lending channel (BLC) - των Bernanke και Blinder (1992). Σύμφωνα με το κανάλι τραπεζικού δανεισμού μια αυστηρή νομισματική πολιτική θα μειώσει την χορήγηση δανείων από τις τράπεζες με δυσμενείς επιπτώσεις στην πραγματική οικονομία. Η ανάλυση που διεξάγεται βασίζεται στην προσθήκη της αλληλεπίδρασης μεταξύ του δείκτη NSFR και των επιτοκίων στο παραδοσιακό υπόδειγμα των Bernanke και Blinder (1992).

Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα της ανάλυσης υπάρχει ετερογένεια στον τρόπο που ανταποκρίνονται οι τράπεζες στην ασκούμενη νομισματική πολιτική (επιτόκια), όσον αφορά την χορήγηση δανείων, με βάση το διαφορετικό επίπεδο ρευστότητας (NSFR) που ενέχουν. Συγκεκριμένα, τράπεζες με υψηλότερο NSFR, ανταποκρίνονται θετικά στις περιοριστικές πολιτικές της νομισματικής πολιτικής, αναδιοργανώνοντας τα χαρτοφυλάκια των δανείων τους για να επιτύχουν υψηλότερες αποδόσεις με βάση τον κίνδυνο, ενισχύοντας έτσι την πραγματική οικονομία. Αντίθετα, οι τράπεζες με χαμηλό NSFR, πειθαρχούν με την επιβαλλόμενη νομισματική πολιτική της κεντρικής τράπεζας, ήτοι σε περιόδους υψηλών επιτοκίων προβαίνουν σε μείωση των χορηγούμενων δανείων.

5.1 Εισαγωγή

Ένας από τους βασικότερους στόχους της επιτροπής της Βασιλείας III είναι να ενισχύσει τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ώστε οι τράπεζες να είναι ανθεκτικές σε περιόδους χρηματοοικονομικών κρίσεων και δυσχερειών, συμβάλλοντας έτσι στην εύρυθμη λειτουργία όλου του φάσματος της οικονομίας. Ειδικότερα, ο δείκτης ρευστότητας (NSFR), εκφράζει τον τρόπο με τον οποίο σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις μια τράπεζα μπορεί να συνεχίσει να έχει σταθερές πηγές χρηματοδότησης και την απαραίτητη ρευστότητα προκειμένου να ανταποκριθεί με επιτυχία στις ανάγκες των οικονομικών δραστηριοτήτων της και κατ'επέκταση να συμβάλλει στην εύρτερη οικονομική και κοινωνική ευημερία.

Σε αυτό το πλαίσιο η δεύτερη εμπειρική μελέτη της διδακτορικής μου διατριβής, εξετάζει την αποτελεσματικότητα της υιοθέτησης και εφαρμογής του δείκτη NSFR στην ανταπόκριση του τραπεζικού τομέα στην ατζέντα νομισματικής πολιτικής της κεντρικής τράπεζας όπως είναι το επίπεδο των επιτοκίων. Εξετάζεται λοιπόν, τα αποτελέσματα που θα μπορούσαν να έχουν οι πιθανές μεταβολές των επιτοκίων στην πραγματική οικονομία μέσω του τραπεζικού δανεισμού (BLC) σύμφωνα με το υπόδειγμα των Bernanke και Blinder (1992). Μια περιοριστική νομισματική πολιτική αναμένεται ότι θα μειώσει τη χορήγηση δανείων. Επομένως, οι τράπεζες με περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαια, θα πρέπει να περιορίσουν ταυτόχρονα και την προσφορά δανείων τους, κατά τη διάρκεια περιόδων υψηλών επιτοκίων, επηρεάζοντας κατά συνέπεια και την πραγματική οικονομία. Με άλλα λόγια, εάν ορισμένες τράπεζες δεν είναι σε θέση να αυξήσουν τα διαθέσιμα κεφάλαιά τους για να συνεχίσουν να χορηγούν δάνεια, θα πρέπει να μειώσουν ταυτόχρονα και την προσφορά των χορηγούμενων δανείων και θα αυτό επηρεάσει την οικονομική δραστηριότητα των οικονομούμενων ατόμων, θεσμικών και ιδιωτών. Οι

τράπεζες με χαμηλότερο δείκτη NSFR δε θα είναι εύκολο να παρακάμψουν την νομισματική πολιτική που ασκείται απο την κεντρική τράπεζα σε αντίθεση με εκείνες με υψηλότερο δείκτη NSFR.

Η ανάλυση που διεξάγεται βασίζεται στην προσθήκη της αλληλεπίδρασης μεταξύ του δείκτη NSFR και των επιτοκίων στο παραδοσιακό υπόδειγμα των Bernanke και Blinder (1992). Η ανάλυση διεξάγεται τόσο σε συγκεντρωτικό επίπεδο δανείων όσο και ανά κατηγορία δανείου. Επίσης, πέρα απο τον όρο αλληλεπίδρασης μεταξύ του δείκτη NSFR και των επιτοκίων που έχω προσθέσει στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού, υιοθετώ και μία προσέγγιση μη γραμμικών συσχετισμών που εφαρμόζεται ευρέως στη διαχείριση χαρτοφυλακίων και στα υποδείγματα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων. Το συγκεκριμένο εμπειρικό κεφάλαιο βασίστηκε αρκετά στη μελέτη των Chiaramonte και Casu (2017) οι οποίοι επέλεξαν ένα μεγάλο σύνολο τραπεζών της Ευρώπης για να διερευνήσουν τον ρόλο της ρευστότητας και των κεφαλαιακών διαθεσίμων στην φερεγγυότητά τους. Τα εμπειρικά τους ευρήματα τάσσονται υπέρ των δομικών διαρθρωτικών αλλαγών στο τραπεζικό σύστημα σύμφωνα με τις προτάσεις της Βασιλείας III.

Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα της ανάλυσής μου διαφαίνεται να υπάρχει ετερογένεια στον τρόπο που ανταποκρίνονται οι τράπεζες στην ασκούμενη νομισματική πολιτική (επιτόκια), όσον αφορά την χορήγηση δανείων, με βάση το διαφορετικό επίπεδο ρευστότητας (NSFR) που ενέχουν. Συγκεκριμένα, τράπεζες με υψηλότερο NSFR, ανταποκρίνονται θετικά στις περιοριστικές πολιτικές της νομισματικής πολιτικής, αναδιοργανώνοντας τα χαρτοφυλάκια των δανείων τους για να επιτύχουν υψηλότερες αποδόσεις με βάση τον κίνδυνο, ενισχύοντας την πραγματική οικονομία. Αντίθετα, οι τράπεζες με χαμηλό NSFR, πειθαρχούν με την επιβαλλόμενη νομισματική πολιτική της

κεντρικής τράπεζας, ήτοι σε περιόδους υψηλών επιτοκίων προβαίνουν σε μείωση των χορηγούμενων δανείων.

Τα αποτελέσματα της δεύτερης εμπειρικής μελέτης της διδακτορικής μου διατριβής είναι εύρωστα, ανθεκτικά και ποιοτικά ίδια κάτω από διάφορες παραμετροποιήσεις και εναλλακτικές προσεγγίσεις που αφορούν στο υπόδειγμα, στην κατηγορία δανείων, στις διαθρωτικές μεταβολές λόγω των χρηματοοικονομικών δυσχερειών και στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών. Αναλυτικά, εξετάζεται ο αντίκτυπος του NSFR στο κανάλι των δανείων BLC, για διαφόρους τύπους δανειακών χαρτοφυλακίων των τραπεζών. Επιπλέον, ενσωματώθηκε το z-score κάθε τράπεζας, προκειμένου να εξετάσουμε από κοινού τον αντίκτυπο της ρευστότητας και της αποδοτικότητας στο κανάλι δανείων. Τέλος, εξετάζεται η πρόσφατη οικονομική κρίση με την υιοθέτηση μιας προσέγγισης εξωγενών διαθρωτικών μεταβολών των υποδειγμάτων που υιοθετώ στην ανάλυση.

Ο ρόλος του δείκτη NSFR στον τρόπο που οι τράπεζες χορηγούν δάνεια έστω και σε περιόδους υψηλών επιτοκίων προφανώς είναι σημαντικός και συνηγορεί στην αποτελεσματικότητα της υιοθέτησης του δείκτη ρευστότητας της Βασιλείας III, μολονότι θα ήταν επιθυμητό ένα πιο ετερογενές ρυθμιστικό σχέδιο προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που υπάρχουν τόσο σε μικροοικονομικό όσο και σε μακροοικονομικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, τράπεζες με χαμηλό δείκτη NSFR, θα πρέπει να περιορίσουν την προσφορά δανείων ως απάντηση στην περιοριστική νομισματική πολιτική. Αντίθετα, τράπεζες με υψηλό δείκτη NSFR, δυνητικά προσφέρουν δάνεια ως απάντηση σε καθεστώς υψηλών επιτοκίων και έτσι ανταποκρίνονται στο ρόλο τους, ακόμη και κατά τη διάρκεια αυστηρότερης νομισματικής πολιτικής.

Το υπόλοιπο μέρος του δεύτερου εμπειρικού κεφαλαίου, οργανώνεται ως εξής: η ενότητα 2 παρουσιάζει συνοπτικά την υπάρχουσα βιβλιογραφία ενώ η ενότητα 3 εξηγεί τα δεδομένα και τη μεθοδολογία. Το τέταρτο μέρος, εξετάζει τα εμπειρικά ευρήματα και ακολουθεί το 5 μέρος με μερικές προεκτάσεις στην ανάλυση. Τέλος η ενότητα 6 αποτελεί την κατακλείδα και συνοδεύεται από τα γενικά συμπεράσματα και διαπιστώσεις.

5.2 Αρθρογραφική Επισκόπηση

Το τραπεζικό ρυθμιστικό πλαίσιο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες για τους διαμορφωτές νομισματικής πολιτικής και στοχεύει στη σταθεροποίηση του ευρύτερου χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος. Οι Kalish και Gilbert (1973), διερεύνησαν την επίδραση που θα μπορούσαν να έχει το τραπεζικό ρυθμιστικό πλαίσιο στον βαθμό αποτελεσματικότητας με τον οποίο οι τράπεζες αξιοποιούν τους πόρους που διαθέτουν. Η ανάλυση διεξήχθη υπό την προϋπόθεση ότι οι ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών, μέσω των πολιτικών τους για τη δημιουργία νέων τραπεζών, επηρεάζουν τον ανταγωνισμό των τραπεζών. Με την υιοθέτηση ενός μοντέλου συμπεριφοράς της επιχείρησης για τον χαρακτηρισμό της λειτουργίας των τραπεζών, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ρύθμιση είναι ζωτικής σημασίας για τον τραπεζικό τομέα. Οι Joskow και Noll (1981), προσέδωσαν διαφορετική άποψη, διαχωρίζοντας την ανάλυση σε θετικές και κανονιστικές παραλλαγές της οικονομικής ρύθμισης. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι θεωρίες ρύθμισης του δημόσιου συμφέροντος χρησιμοποιούνται για να παράσχουν το σκεπτικό της υπάρχουσας ρύθμισης, ενώ ιδιωτικές ή θεωρητικές θεωρίες της ρύθμισης χρησιμοποιούνται για να εξηγήσουν την ισχύουσα νομοθεσία. Οι Funk και Hirschman (2014), υπογράμμισαν την ύπαρξη μιας αντίθετης σχέσης μεταξύ του ρυθμιστικού πλαισίου και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της

καινοτομίας. Ο Santomero (1984), χρησιμοποίησε τη θεωρία κόστους συναλλαγών, για να εξηγήσει τη σημασία της τραπεζικής ρύθμισης. Οι Boot and Thakor (1993), ανέδειξαν την συμβολή των τραπεζών στην συνεργασία με τους δυνητικούς πελάτες τους μετά την χορήγηση δανείων. Οι Freixas και Santomero (2003), υπογράμμισαν την σημασία του ρυθμιστικού πλαισίου για την εύρυθμη λειτουργία των τραπεζών. Ο Parker (1999), υπογράμμισε τη σημασία του διαχωρισμού μεταξύ ρυθμιστικών αρχών και αυτορρύθμισης. Ενώ η πρώτη επηρεάζεται από κρατικούς φορείς, η δεύτερη εμφανίζεται για να αποφευχθεί η κρατικής παρέμβαση ή για να προστατευθεί η λειτουργία και η φήμη των τραπεζών. Ομοίως, ο Ugochukwu Uche (2001), παρουσιάζει δύο κύριες αντικρουόμενες θεωρίες του ρυθμιστικού πλαισίου που χρησιμοποιούνται συνήθως για να εξηγήσουν την προέλευση, τη λογική και την πρακτική του. Οι Peek και Posengren (1995), επικεντρώθηκαν στη διερεύνηση της χορήγησης δανείων και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι τράπεζες ανταποκρίνονται διαφορετικά ανάλογα με το μέγεθός τους. Ο Chen (2007), διερεύνησε τις επιπτώσεις της απορρύθμισης των τραπεζών στον πιστωτικό κίνδυνο. Απο την μία πλευρά, ο ανταγωνισμός μειώνει τα επιτόκια δανείων και τα κέρδη των τραπεζών, μειώνοντας έτσι τα κίνητρα των τραπεζών να ελέγχουν τους υποψηφίους δανείων, οδηγώντας έτσι σε αυξημένο αριθμό μη αποτελεσματικών δανείων. Από την άλλη πλευρά, η αυστηρότερη εξέταση της χορήγησης δανείων προστατεύει τις τράπεζες. Έτσι, ενώ η χρηματοοικονομική απελευθέρωση συνδέεται θετικά με τις χρηματοπιστωτικές κρίσεις και αρνητικά με την ποιότητα του ενεργητικού των τραπεζών, υπάρχουν ενδείξεις βελτίωσης των επιδόσεων των τραπεζών λόγω της τραπεζικής απορρύθμισης. Επιπλέον, αρκετοί είναι εκείνοι που τάσσονται υπέρ του ανταγωνισμού ως εργαλείο για αποτελεσματικότητα και χρηματοοικονομική σταθερότητα.

Ο βασικός δείκτης μακροπρόθεσμης ρευστότητας της Βασιλείας III είναι ο δείκτης Καθαρής Σταθερής Χρηματοδότησης (NSFR). Σύμφωνα με τον King (2013), ο NSFR

έχει σχεδιαστεί για να δημιουργήσει τα κίνητρα για τις τράπεζες να διατηρούν υψηλής ποιότητας ρευστά περιουσιακά στοιχεία και να αυξήσουν τη χρηματοδότηση από σταθερές πηγές. Ο Perotti (2011), υποστήριξε ότι ο δείκτης NSFR συμβάλει στη μείωση του κινδύνου χρηματοδότησης των τραπεζών σε δυσμενείς περιόδους. Αντίθετα, οι Gobat και Yanase (2014), ισχυρίστηκαν ότι ο NSFR ενδέχεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στον τραπεζικό τομέα, για διάφορους λόγους. Μπορεί να είναι υπερβολικά περιοριστικός και να μειώσει τον παραδοσιακό ρόλο της τράπεζας στη ρευστότητα και στη μεταβολή της διάρκειας της λήξης. Επιπλέον, θα μπορούσε να συμβάλει ώστε οι καταθέσεις να είναι λιγότερο σταθερές, επειδή οι τράπεζες θα πρέπει να ανταγωνίζονται περισσότερο μεταξύ τους για αύξηση της καταθετικής τους βάσης. Η Jobst (2014), διερεύνησε τα πρότυπα ρευστότητας στις 13 μεγαλύτερες εμπορικές και επενδυτικές τράπεζες των Η.Π.Α. και διαπίστωσε ότι ο δείκτης NSFR δεν ήταν σε θέση να καταγράψει το πιθανό έλλειμμα ρευστότητας σε δυσμενείς οικονομικές περιόδους. Επιπλέον, η πραγματικότητα της αλληλεξάρτησης των τραπεζών υποδεικνύει την μεγάλη έκθεση σε συστημικό κίνδυνο που ελοχεύει στο τραπεζικό σύστημα. Αυτό υπονομεύει τη χρησιμότητα μιας εκτίμησης του κινδύνου ρευστότητας σε επίπεδο τράπεζας. Οι Ly et.al. (2017), υποστήριξαν ότι η υιοθέτηση του ρυθμιστικού πλαισίου θα οδηγήσει σε ένα πιο σταθεροποιημένο χρηματοπιστωτικό σύστημα με χαμηλότερο συστημικό κίνδυνο.

Πολλοί ερευνητές βρήκαν τη σχέση μεταξύ των δεικτών κεφαλαίου και της ρευστότητας. Οι Kim και Sohn (2017), διαπίστωσαν ότι για τις μεγάλες τράπεζες, η αύξηση του δείκτη κεφαλαιακών απαιτήσεων συνδέεται θετικά με το επίπεδο ρευστότητας των τραπεζών και διαφορετικά ανάλογα με το μέγεθος των τραπεζών. Ως εκ τούτου, πρότειναν το κανονιστικό πλαίσιο να είναι βασίζεται στις ιδιομορφίες των τραπεζών και να μην είναι όμοιο για όλες τις τράπεζες. Οι Dietrich et.al. (2014), διαπίστωσαν ότι ένας μικρός αριθμός τραπεζών χρησιμοποιεί περισσότερα βραχυπρόθεσμα κεφάλαια για να αυξήσει

το μακροπρόθεσμο χαρτοφυλάκιο δανείων τους, υποδηλώνοντας την προτίμηση των τραπεζών για βραχυπρόθεσμη χρηματοδότησή τους, που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους χρηματοδότησης. Ο Yan (2012), μελέτησε το ρόλο της ρευστότητας για επικείμενες μελλοντικές περιόδους χρηματοοικονομικών δυσχερειών και συμπέρανε ότι η πιθανότητα μιας κρίσης θα μειωθεί κατά 5%, όταν ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας αυξηθεί στο 12%. Επίσης, αν ο δείκτης NSFR βελτιωθεί κατά 1%, τότε η μείωση της πιθανότητας μιας κρίσης θα είναι περίπου 2%. Τα αποτελέσματα δείχνουν το ρόλο της ρευστότητας στην πρόληψη της τραπεζικής κρίσης και της οικονομικής ύφεσης.

Οι Angelini και Clerc (2011), αντιθετως, κατέληξε σε αρνητικές πιθανές επιπτώσεις του δείκτη NSFR στην οικονομία, οι οποίες όμως είναι παροδικές. Ωστόσο, στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα με τις υψηλότερες τιμές του δείκτη NSFR οι τράπεζες καθίστανται λιγότερο επικίνδυνες γεγονός που θα συμβάλλει σε βελτίωση του κλίματος και της οικονομικής ανάπτυξης. Ο Wei et.al. (2017), ανέπτυξε ένα θεωρητικό πλαίσιο για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο υψηλότερες τιμές του δείκτη NSFR επηρεάζουν τα κέρδη των τραπεζών και τη χρήση βραχυπρόθεσμου δανεισμού. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο δείκτης NSFR θα συμβάλλει στη μείωση των χρεοκοπιών των τραπεζών και την αύξηση των αναμενόμενων κερδών.

Οι DeYoung και Jang (2016), διαπίστωσαν ότι κατά την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης, περισσότερες από τις μισές μεγάλες εμπορικές τράπεζες στις Η.Π.Α., δεν κατάφεραν να έχουν υψηλό δείκτη NSFR (τουλάχιστον 100%). Ωστόσο, οι διοικήσεις αυτών των τραπεζών είναι πρόθυμες να αυξήσουν το δείκτη ρευστότητας. Οι Hong et.al (2014), υποστήριξαν ότι ορισμένες από τις παραδοχές που έγιναν κατά τον υπολογισμό του NSFR μπορεί να αμφισβητηθούν, καθώς δεν έχουν δοκιμαστεί εκτενώς. Οι Hong και Huang (2014), κατέληξαν σε αρνητική σχέση μεταξύ των τιμών του δείκτη NSFR και των τραπεζικών αποτυχιών.

5.3 Δεδομένα και Οικονομετρική Μεθοδολογία

Για τον σκοπό της ανάλυσης, χρησιμοποιούνται ετήσια στοιχεία από τον τραπεζικό τομέα των χωρών της ΕΕ για την περίοδο 2000 - 2014.

Η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων παρουσιάζεται εκτενώς για τις μεταβλητές του ρυθμιστικού πλαισίου με έμφαση στο δείκτη NSFR καθώς και στις μεταβλητές που αφορούν στα δάνεια και στα θεμελιώδη χαρακτηριστικά των τραπεζών (control variables). Τα δάνεια κατηγοριοποιούνται σε στεγαστικά, καταναλωτικά και επιχειρηματικά ενώ οι μεταβλητές ελέγχου (control variables) των τραπεζών αφορούν στην χρηματοοικονομική τους κατάσταση, την ποιότητα των περιουσιακών στοιχείων, την κερδοφορία, τα κεφάλαιά τους, την λειτουργία τους και την κερδοφορία τους όπως φαίνεται παρακάτω:

- deposits & short term funding
- equity / total assets
- return on average assets
- loan-loss provisions / Net Int Rev
- Interest Income on Loans / Average Gross Loans
- Interest Income / Average Earning Assets
- Net int. inc less loan impairment charges / av. Earning asset
- Cap Funds / Net Loans
- Pre-Tax Op Inc / Avg Assets
- Interbank ratio
- Net Loans / Tot Assets
- Net Loans / Dep & ST Funding
- Liquid Assets / Dep & ST Funding

Από την περιγραφική ανάλυση που παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.1 η απο κοινού μέση τιμή του δείκτη NSFR για όλες τις τράπεζες του δείγματος για για όλο το χρονικό εύρος της ανάλυσης, κυμαίνεται στο 93.29% που είναι αρκετά κοντά στο επιθυμητό στόχο που είναι το 100%. Ωστόσο, η τυπική απόκλιση των παρατηρήσεων του δείκτη NSFR είναι εξαιρετικά μεγάλη υποδεικνύοντας την μεγάλη ετερογένεια που παρουσιάζεται στην προσαρμογή των τραπεζών στο νέο κανονιστικό πλαίσιο όσον αφορά το δείκτη NSFR. Επίσης, διαφαίνεται μεγάλη θετική ασυμμετρία τόσο στην κατανομή του δείκτη NSFR όσο και των μεταβλητών ελέγχου. Σύμφωνα με τον Πίνακα 5.2 υπάρχουν ενδείξεις για μεγαλύτερες τιμές του δείκτη NSFR στις βόρειες οικονομίες όπως η Αυστρία, το Βέλγιο, η Γαλλία, η Φιλανδία, η Γερμανία, το Λουξεμβούργο και η Ολλανδία, συγκριτικά με τις περιφερειακές οικονομίες όπως η Κύπρος, η Ελλάδα, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία. Επίσης, οι τιμές του δείκτη NSFR φαίνεται πως είναι αυξημένες για την περίοδο μετά την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση σε σχέση με την πρώτη υπο-περίοδο της ανάλυσης. Το κυριότερο εύρημα σε αυτόν τον πίνακα είναι η θετική συσχέτιση που διαφαίνεται μεταξύ των τιμών του δείκτη και των μεταβολών του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο (3-μηνο Euribor). Πιο συγκεκριμένα, ο δείκτης NSFR τείνει να είναι υψηλότερες κατά τις περιόδους όπου τα επιτόκια παρουσιάζουν ανοδική τάση, συγκριτικά με τις περιόδους όπου τα επιτόκια έχουν πτωτική πορεία. Περαιτέρω, σύμφωνα με τον Πίνακα 5.3, υπάρχει μεγάλη ετερογένεια των τιμών του δείκτη NSFR ανά οικονομία. Τέλος, από την δυναμική των συσχετίσεων που παρατηρείται μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.4, διαφαίνεται ότι υψηλές τιμές του δείκτη NSFR σχετίζονται με υψηλές τιμές της χορήγησης δανείων. Ωστόσο, υπάρχουν και περιπτώσεις για την αντίθετη σχέση μεταξύ NSFR και τραπεζικού δανεισμού στην περίπτωση των στεγαστικών και καταναλωτικών δανείων. Οι

περισσότερες απο τις μεταβλητές ελέγχου σχετίζονται ασθενώς με τα τραπεζικά δάνεια και αυτό εξετάζεται εκτενώς στην οικονομετρική προσέγγιση που ακολουθεί.

Πίνακας 5.1. Περιγραφική ανάλυση των κύριων μεταβλητών και των μεταβλητών ελέγχου

Descriptive Analysis					
category	variable	mean	st.dev	skewness	kurtosis
regulation	NSFR	93.29	47.38	0.83	2.90
	Residential Mortgage Loans	178,272.656	1,931.170	1.005	3.372
	Other Consumer/Retail Loans	1,818,286.725	9,783.770	0.369	1.963
loans	Corporate & Commercial Loans	37,887.526	2,152.345	0.970	3.090
	Other Loans	248,489.489	4,987.348	0.786	2.893
	Net Loans	331,223.182	8,156.180	1.070	3.655
	Gross Loans	334,777.223	6,340.545	0.949	2.966
financial profile	Deposits & Short term funding	390,369.578	5,072.170	1.196	3.507
	Equity / Total Assets	7.040	6.491	0.674	2.208
	Return on Average Assets (ROAA)	0.290	0.048	0.787	2.454
assets quality	Loan Loss Prov / Net Int Rev	15.934	3.347	1.345	4.299
	Interest Income on Loans / Average Gross Loans	6.160	3.079	1.297	4.175
profitability	Interest Income / Average Earning Assets	4.950	2.087	1.262	4.109
	Net int. inc less loan impairment charges / av. Earning asset	2.180	1.225	1.239	4.063
capital	Cap Funds / Net Loans	11.920	2.849	1.341	4.496
operations	Pre-Tax Op Inc / Avg Assets	0.600	0.043	0.718	2.697
	Interbank ratio	70.215	12.178	0.667	2.543
liquidity	Net Loans / Tot Assets	62.750	14.855	0.689	2.596
	Net Loans / Dep & ST Funding	74.025	25.265	0.688	2.649
	Liquid Assets / Dep & ST Funding	15.320	8.478	0.683	2.655
	Liquid Assets / Tot Dep & Bor	13.925	4.597	0.942	3.367

Πίνακας 5.2. Περιγραφική ανάλυση του δείκτη NSFR για τις βόρειες και περιφερειακές οικονομίες και για την υπο-περίοδο πριν και μετά την κρίση.

Descriptive Analysis

Net Stable Funding Ratio

		me an	stdev
overall		94.54	48.18
core*		98.17	39.32
periphery*		92.95	53.32
pre-crisis		76.18	24.23
post-crisis		113.18	53.12
NSFR	Low	59.40	27.92
	High	129.19	59.24
t-test		1.48	
Δr	positive	97.49	51.48
	negative	92.19	44.29

core countries: Austria, Belgium, France, Finland, Germany, Luxembourg, Netherlands,

periphery countries: Cyprus, Greece, Ireland, Italy, Portugal, Spain

Πίνακας 5.3. Περιγραφική ανάλυση του δείκτη NSFR ανά οικονομία

Descriptive Analysis

Net Stable Fundig Ratio by Country

Country	<u>mean</u>	<u>stdev</u>
Austria	96.92	23.38
Belgium	101.76	16.48
Cyprus	93.92	17.49
Finland	105.20	15.60
France	96.97	31.48
Germany	95.21	54.19
Greece	104.72	13.25
Ireland	76.99	31.46
Italy	89.58	42.70
Luxembourg	103.09	23.88
Netherlands	84.71	21.70
Portugal	96.27	36.18
Spain	96.09	29.65

Πίνακας 5.4. Ανάλυση συσχέτισης για τις κύριες μεταβλητές και τις μεταβλητές ελέγχου

Correlation matrix

		Loans					
		mortg	cons	corp	other	net	gross
regulation	NSFR	-0.235	-0.159	0.182	0.259	0.316	0.294
	Residential Mortgage Loans (mortg)	1	0.529	0.763	0.563	0.931	0.932
loans	Other Consumer/Retail Loans (cons)	0.529	1	0.624	0.624	0.668	0.668
	Corporate & Commercial Loans (corp)	0.763	0.624	1	0.304	0.906	0.904
	Other Loans (other)	0.563	0.624	0.304	1	0.816	0.817
	Net Loans (net)	0.931	0.668	0.906	0.816	1	1.000
	Gross Loans (gross)	0.932	0.668	0.904	0.817	1.000	1
	Deposits & Short term funding	0.852	0.629	0.894	0.782	0.954	0.953
financial profile	Equity / Total Assets	-0.085	-0.039	-0.052	-0.053	-0.058	-0.058
	Return on Average Assets (ROAA)	-0.012	0.021	-0.009	-0.010	-0.011	-0.011
assets quality	Loan Loss Prov / Net Int Rev	0.075	0.007	0.045	0.032	0.035	0.036
	Interest Income on Loans / Average Gross Loans	-0.029	-0.024	-0.019	-0.019	-0.022	-0.022
profitability	Interest Income / Average Earning Assets	-0.026	-0.066	-0.015	-0.020	-0.021	-0.021
	Net int. inc less loan impairment charges / av. Earning asset	-0.050	-0.049	-0.046	-0.024	-0.027	-0.027
capital operations	Cap Funds / Net Loans	-0.028	-0.054	-0.029	-0.022	-0.031	-0.031
	Pre-Tax Op Inc / Avg Assets	-0.062	0.016	-0.026	-0.018	-0.019	-0.020
liquidity	Interbank ratio	-0.035	-0.059	-0.035	-0.039	-0.043	-0.043
	Net Loans / Tot Assets	0.002	-0.039	-0.006	-0.012	-0.004	-0.004
	Net Loans / Dep & ST Funding	0.145	0.019	0.059	0.048	0.052	0.052
	Liquid Assets / Dep & ST Funding	0.074	-0.004	0.023	0.024	0.016	0.016
	Liquid Assets / Tot Dep & Bor	0.019	-0.020	-0.001	0.000	-0.007	-0.007

Ο αντικειμενικός σκοπός του δεύτερου εμπειρικού κεφαλαίου της διδακτορικής μου διατριβής είναι η διερεύνηση της επίδρασης του ρυθμιστικού πλαισίου της Βασιλείας III, και συγκεκριμένα του δείκτη Καθαρής Σταθερής Χρηματοδότησης (NSFR), στην πραγματική οικονομία. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού υιοθετώ διάφορα υποδείγματα. Αρχικά, εξετάζω το υπόδειγμα του μη δεσμευμένου καναλιού τραπεζικού δανεισμού ή «unconditional bank lending channel» όπου η προσφορά δανείων ερμηνεύεται από τα επιτόκια. Επίσης, στο σύνολο των ερμηνευτικών μεταβλητών περιλαμβάνονται και οι μεταβλητές ελέγχου (control variables) που αφορούν στα χαρακτηριστικά των τραπεζών, όπως ποιότητα περιουσιακών στοιχείων, κερδοφορία και χρηματοοικονομική κατάσταση. Η εκτίμηση του υποδείγματος πραγματοποιείται με την χρήση δυναμικής ανάλυσης διαστρωματικών και χρονολογικών στοιχείων (dynamic panel analysis) των Arellano-Bond. Πιο συγκεκριμένα εφαρμόζεται η μέθοδος γενικευμένων ροπών δύο σταδίων (2-stage GMM) για την εκτίμηση του αυτοπαλίνδρομου συστήματος διαστρωματικών και χρονολογικών στοιχείων (panel VAR analysis) σύμφωνα με τους Blundell και Bond (1998). Επιπλέον, ενσωματώνω στην ανάλυση την τάση των μεταβλητών ελέγχου σε επίπεδο τράπεζας (bank-specific fixed effects) καθώς και σε επίπεδο χώρας (country-specific time effects) για να λάβω υπόψη μου πιθανές κοινές τάσεις σε επίπεδο τραπεζών (διαστρωματικά στοιχεία) ή σε επίπεδο χρονικών δεδομένων όλων των τραπεζών που ενδέχεται να επηρεάζουν το κανάλι τραπεζικού δανεισμού ή την ανάληψη κινδύνων. Αυτή η μέθοδος, δύναται να απομονώσει και κοινές επιδράσεις μεταξύ όλων των τραπεζών ανά χώρα. Δοθέντος ότι υπάρχει υστέρηση μίας περιόδου στην ανταπόκριση των τραπεζών σε επικείμενες μεταβολές των επιτοκίων, η ερμηνευτική μεταβλητή στο υπόδειγμα είναι υστερημένη κατά μία περίοδο, αποφεύγοντας ταυτόχρονα πιθανά προβλήματα ενδογένειας στο υπόδειγμα του μη

δεσμευμένου καναλιού τραπεζικού δανεισμού. Η μαθηματική έκφραση του πρώτου υποδείγματος δίνεται παρακάτω:

Υπόδειγμα 1: «αδέσμευτο κανάλι τραπεζικού δανεισμού», $L = f(L, r)$

model 1: $L = f(L, r)$ “unconditional bank lending channel”

$$\Delta(\log(L_{i,t})) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + b_2 \cdot \Delta(r_{t-1}) + \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \quad : (5.1)$$

όπου L είναι το δάνειο που χορηγείται

r είναι το 3μηνο διατραπεζικό επιτόκιο (3m euribor) που προσεγγίζει το επιτόκιο νομισματικής πολιτικής, και

X είναι το σύνολο των μεταβλητών ελέγχου που αφορούν στη χρηματοοικονομική κατάσταση των τραπεζών, στη ρευστότητά τους, στη ποιότητα των περιουσιακών στοιχείων τους καθώς και στη κερδοφορία τους

Αρνητικός συντελεστής στο επιτόκιο (συντελεστής «b2») θα σήμαινε μείωση των χορηγούμενων δανείων ως απόκριση σε επικείμενες αυξήσεις των επιτοκίων. Συνήθως, η αύξηση του κόστους χρηματοδότησης των τραπεζών ίσως τις οδηγήσει σε μείωση της χορήγησης δανείων λόγω της αυστηρής νομισματικής πολιτικής. Το υπόδειγμα 1 αποδίδει το μη δεσμευμένο κανάλι τραπεζικού δανεισμού σύμφωνα με το οποίο η νομισματική πολιτική μεταδίδεται στην πραγματική οικονομία.

Το δεύτερο υπόδειγμα που υιοθετώ ενσωματώνει το δείκτη NSFR στο υπόδειγμα μετάδοσης νομισματικής πολιτικής, με χρήση απλής επίδρασης όπως φαίνεται παρακάτω:

Υπόδειγμα 2: «απλή επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού»,

$$L = f(L, r, \text{NSFR})$$

model 2: $L = f(L, r, \text{NSFR})$ “bank lending channel with NSFR”

$$\Delta(\log(L_{i,t})) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + b_2 \cdot \Delta(r_{t-1}) + c \cdot \Delta(\log(\text{NSFR}_{i,t-1})) + \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \quad : (5.2)$$

Το τρίτο υπόδειγμα που υιοθετώ ενσωματώνει την επίδραση του δείκτη NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού με τον όρο αλληλεπίδρασής του με τα επιτόκια όπως φαίνεται παρακάτω:

Υπόδειγμα 3: «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με συνεχή αλληλεπίδραση του NSFR»,

$$L = f(L, r \times \text{NSFR})$$

model 3: $L = f(L, r \times \text{NSFR})$ “bank lending channel with continuous NSFR interaction”

$$\Delta(\log(L_{i,t})) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + b'_2 \cdot \Delta(\log(\text{NSFR}_{i,t-1})) \cdot \Delta(r_{t-1}) + \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \quad : (5.3)$$

Ωστόσο, για να ενσωματώσω πιθανές μη γραμμικότητες στην παραπάνω αλληλεπίδραση μεταξύ του δείκτη NSFR και των επιτοκίων υιοθετώ τις παρακάτω παραμετροποιήσεις όπως αποτυπώνονται στα υποδείγματα 4, 5, 6 και 7.

Το τέταρτο υπόδειγμα λαμβάνει υπόψη την αλληλεπίδραση του δείκτη NSFR και των επιτοκίων ξεχωριστά για τις τράπεζες μεγάλου δείκτη NSFR και μικρού. Το πέμπτο, λαμβάνει υπόψη την διαφορετικότητα των αλληλεπιδράσεων με μία προσέγγιση που προσφέρει περισσότερους βαθμούς ελευθερίας στο υπόδειγμα. Το έκτο υπόδειγμα,

βασίζεται σε ανάλυση ποσοτιαίων σημειών (quantile regression) και στο έβδομο προστίθεται και μία μετβλητή που αφορά στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών.

Η μαθηματική έκφραση του 4^{ου} υποδείγματος δίνεται παρακάτω:

Υπόδειγμα 4: «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες»,

$$L = f(L, r \times I_{NSFR-/+})$$

model 4: $L = f(L, r \times I_{NSFR-/+})$ “bank lending channel with two-cluster NSFR interactions”

$$\Delta(\log(L_{i,t})) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + b_2^- \cdot I_{NSFR}^- \cdot \Delta(r_{i,t-1}) + b_2^+ \cdot I_{NSFR}^+ \cdot \Delta(r_{i,t-1}) + \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \quad : (5.4)$$

Σύμφωνα με το 4^ο υπόδειγμα η αλληλεπίδραση του δείκτη NSFR και των επιτοκίων είναι διαφορετική για τις τράπεζες που οι τιμές του δείκτη NSFR είναι μεγαλύτερες (I_{NSFR}^+) ή μικρότερες (I_{NSFR}^-) της διαμέσου του. Πιθανές διαφοροποιήσεις μεταξύ των όρων αλληλεπίδρασης, όπως αποτυπώνονται στους συντελεστές b_2^- και b_2^+ , θα αποτελούσαν ένδειξη για ασύμμετρη συμπεριφορά του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με βάση το δείκτη NSFR.

Η επόμενη παραμετροποίηση όπως εκφράζεται στο υπόδειγμα 5 επιτρέπει διαφοροποίηση της σχέσης αλληλεπίδρασης των τιμών του δείκτη NSFR και των επιτοκίων ανάλογα με το επίπεδο τιμών του δείκτη NSFR με συμμετρικό τρόπο:

Υπόδειγμα 5: «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με συμμετρική αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες»,

$$L = f(L, r \times \{I_{NSFR-} - I_{NSFR+}\})$$

model 5: $L = f(L, r \times \{I_{NSFR-} - I_{NSFR+}\})$ “bank lending channel with symmetric NSFR interactions”

$$\Delta(\log(L_{i,t})) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + b_2^{NSFR- - NSFR+} \cdot (I_{NSFR-} - I_{NSFR+}) \cdot \Delta(r_{t-1}) + \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \quad : (5.5)$$

Το πλεονέκτημα αυτής της εκδοχής των αλληλεπιδράσεων είναι οι περισσότεροι βαθμοί ελευθερίας στο υπόδειγμα λόγω του γεγονότος ότι περιλαμβάνει μόνο ένα συντελεστή για την διερεύνηση της αλληλεπίδρασης. Παρόμοια παραμετροποίηση χρησιμοποιείται ευρέως στην διαμόρφωση αυτοχρηματοδοτούμενων επενδυτικών στρατηγικών με την αγορά υποτιμημένων χαρτοφυλακίων και την πώληση υπερτιμημένων.

Η επόμενη προσέγγιση είναι η προσέγγιση της παλινδρόμησης τεταρτημορίων (quantile regression) ως προς τον δείκτη NSFR. Πιο συγκεκριμένα η αλληλεπίδραση του δείκτη NSFR και των επιτοκίων εξετάζεται σε όλο το φάσμα της κατανομής των τιμών του δείκτη NSFR:

Υπόδειγμα 6: «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων»,

$$L = f(L, r \times I_{NSFR \text{ Quartiles}})$$

model 6: $L = f(L, r \times I_{NSFR \text{ Quartiles}})$ “bank lending channel with quartile NSFR interactions”

$$\begin{aligned} \Delta(\log(L_{i,t})) = & b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + \\ & b_2^{Q_1} \cdot I_{NSFR}^{Q_1} \cdot \Delta(r_{i,t-1}) + b_2^{Q_2} \cdot I_{NSFR}^{Q_2} \cdot \Delta(r_{i,t-1}) + \\ & b_2^{Q_3} \cdot I_{NSFR}^{Q_3} \cdot \Delta(r_{i,t-1}) + b_2^{Q_4} \cdot I_{NSFR}^{Q_4} \cdot \Delta(r_{i,t-1}) + \\ & \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \end{aligned} \quad : (5.6)$$

Ο συντελεστής $b_2^{Q_1}$ του 6^{ου} υποδείγματος λαμβάνει υπόψη του την πιθανή ετερογένεια ως προς το επίπεδο των τιμών του δείκτη NSFR κάθε τράπεζας, κατά τον προσδιορισμό της αλληλεπίδρασης των επιτοκίων με τον δείκτη NSFR. Το σημαντικότερο πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι δύναται να ανιχνεύσει μη γραμμικότητες στη σχέση αλληλεπίδρασης ως προς τις τιμές του δείκτη NSFR.

Τέλος, το έβδομο υπόδειγμα ενσωματώνει ένα επιπλέον όρο, το z-score, που αφορά στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών και υπολογίζεται ως η κερδοφορία για κάθε μονάδα κινδύνου των αποδόσεων των περασμένων δύο ετών:

Υπόδειγμα 7: «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με απο κοινού αλληλεπίδραση του NSFR και του z-score σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων τους»,

$$L = f(L, r \times I_{NSFR \text{ Quantiles}, Z})$$

model 7: $L = f(L, r \times I_{NSFR \text{ Quantiles}, Z})$ “bank lending channel with quartile NSFR and z-score interactions”

$$\Delta(\log(L_{i,t})) = b_0 + b_1 \cdot \Delta(\log(L_{i,t-1})) + \sum_{Q^{NSFR}=1}^4 \sum_{Q^{z-score}=1}^4 b_2^{Q^{NSFR}, Q^{z-score}} \cdot I^{Q^{NSFR}} \cdot I^{Q^{z-score}} \cdot \Delta(r_{t-1}) + \sum_{j=3}^k b_j \cdot x_{j,i,t-1} \quad : (5.7)$$

Συγκεντρωτικά, τα παραπάνω 7 υποδείγματα στοχεύουν στην εξέταση του καναλιού τραπεζικού δανεισμού ενσωματώνοντας τον δείκτη NSFR είτε με απλή επίδραση, είτε με γραμμική αλληλεπίδραση με τα επιτόκια, είτε με μη γραμμικές εκφάνσεις. Οι διαφορετικές παραμετροποιήσεις που χρησιμοποιώ στοχεύουν να δώσουν έμφαση πέραν από την απλή σχέση αλληλεπίδρασης σε πιο δυναμικές εκφάνσεις της με μη γραμμικό χαρακτήρα ως προς το επίπεδο του δείκτη NSFR. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πρώτες διαφορές χρησιμοποιούνται ώστε να διασφαλιστεί η στασιμότητα των εξεταζόμενων μεταβλητών:

- **Υπόδειγμα 1:** «αδέσμευτο κανάλι τραπεζικού δανεισμού»,

$$L = f(L, r)$$

- **Υπόδειγμα 2:** «απλή επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού»,

$$L = f(L, r, \text{NSFR})$$

- **Υπόδειγμα 3:** «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με συνεχή αλληλεπίδραση του NSFR»,

$$L = f(L, r \times \text{NSFR})$$

- **Υπόδειγμα 4:** «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες»,

$$L = f(L, r \times I_{\text{NSFR-/+}})$$

- **Υπόδειγμα 5:** «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με συμμετρική αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες»,

$$L = f(L, r \times \{I_{\text{NSFR-}} - I_{\text{NSFR+}}\})$$

- **Υπόδειγμα 6:** «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων»,

$$L = f(L, r \times I_{\text{NSFR Quantiles}})$$

- **Υπόδειγμα 7:** «κανάλι τραπεζικού δανεισμού με απο κοινού αλληλεπίδραση του NSFR και του z-score σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων τους»,

$$L = f(L, r \times I_{\text{NSFR Quantiles}}, Z)$$

5.4 Εμπειρικά Ευρήματα και Ερμηνεία τους

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης των πρώτων έξι υποδειγμάτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.5. Στο πρώτο υπόδειγμα του αδέσμευτου καναλιού τραπεζικού δανεισμού ο συντελεστής των μεταβολών του επιτοκίου είναι στατιστικά σημαντικός και το πρόσημό

του είναι αρνητικό. Ως εκ τούτου σύμφωνα με το πρώτο υπόδειγμα το αδέσμευτο κανάλι τραπεζικού δανεισμού (BLC) στο σύνολο των τραπεζών είναι σε ισχύ υποδηλώνοντας ότι οι τράπεζες δεν θα χορηγήσουν επιπλέον δάνεια σε καθεστώς αυστηρής νομισματικής πολιτικής όπου τα επιτόκια αυξάνονται.

Στο δεύτερο υπόδειγμα, της απλής επίδρασης του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού, ο συντελεστής των επιτοκίων δεν είναι στατιστικά σημαντικός γεγονός που αντίκειται στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού. Ωστόσο, η απλή επίδραση του NSFR είναι στατιστικά σημαντική και με θετικό πρόσημο, υπονοώντας ότι οι τράπεζες με μεγάλες τιμές του δείκτη NSFR χορηγούν δάνεια όταν τα επιτόκια αυξάνονται.

Στο τρίτο υπόδειγμα, όπου εξετάζεται το κανάλι τραπεζικού δανεισμού με συνεχή αλληλεπίδραση του NSFR, ο συντελεστής του όρου της αλληλεπίδρασης των NSFR και των επιτοκίων είναι στατιστικά μη σημαντικός και ως εκ τούτου το κανάλι τραπεζικού δανεισμού δεν λειτουργεί. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μεταβλητές ελέγχου στα παραπάνω υποδείγματα παρουσιάζουν αντικρουόμενα αποτελέσματα με εξαίρεση δύο μεταβλητές, την «Liquid Assets/Dep & ST Funding» και την «Net Loans / Total Assets» οι οποίες έχουν θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην χορήγηση δανείων των τραπεζών.

Στο τέταρτο υπόδειγμα, του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες, διαφαίνεται ότι το κανάλι τραπεζικού δανεισμού λειτουργεί για την πρώτη κατηγορία των τραπεζών με τις χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR, δηλαδή (NSFR⁻). Αυτό το εύρημα είναι πολύ σημαντικό γιατί υπονοεί ότι οι τράπεζες με υψηλές τιμές του δείκτη NSFR δεν διατίθενται να μειώσουν την χορήγηση τραπεζικού δανεισμού σε περιόδους ανοδικής πορείας των επιτοκίων σε αντίθεση με τις τράπεζες χαμηλού NSFR. Η χορήγηση δανείων από τις τράπεζες υψηλού δείκτη NSFR συμβάλλει στην ανάπτυξη

της πραγματικής οικονομίας καθιστώντας αυτές τις τράπεζες ως μέσα για κοινωνική ευημερία σε περιόδους υψηλών επιτοκίων.

Παρόμοια αποτελέσματα προσφέρει και το πέμπτο υπόδειγμα, του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με συμμετρική αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες. Η οριακή επίδραση αλληλεπίδρασης για τις δύο ομάδες τραπεζών (χαμηλού και υψηλού NSFR) του NSFR και των επιτοκίων, είναι στατιστικά σημαντική με αρνητικό πρόσημο. Το εύρημα αυτό σημαίνει ότι οι τράπεζες με χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR συγκριτικά με τράπεζες με υψηλές τιμές του δείκτη NSFR, μειώνουν την χορήγηση του τραπεζικού δανεισμού σε περιόδους ανοδικής πορείας των επιτοκίων.

Τέλος, με την εκτίμηση του έκτου υποδείγματος, του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων, εστιάζεται η προσοχή της ανάλυσης σε πιθανές μη γραμμικότητες της σχέσης αλληλεπίδρασης του NSFR και των επιτοκίων. Στο πρώτο γκρούπ τραπεζών που αντιστοιχεί στο πρώτο τεταρτημόριο της κατανομής των τιμών του δείκτη NSFR των τραπεζών, το κανάλι τραπεζικού δανεισμού είναι στατιστικά σημαντικό. Παρομοίως το κανάλι τραπεζικού δανεισμού ισχύει και για το δεύτερο γκρούπ τραπεζών, ενώ η έντασή του μειώνεται αισθητά στο τρίτο γκρούπ τραπεζών για να αλλάξει πρόσημο στο τέταρτο τεταρτημόριο, δηλαδή στις τράπεζες υψηλού δείκτη NSFR. Ουσιαστικά ο τρόπος που τα επιτόκια λειτουργούν ανασταλτικά για την χορήγηση δανείων, στις τράπεζες με μεγάλες τιμές του δείκτη NSFR συμβαίνει το ανάποδο, ήτοι, αυξάνεται η χορήγηση δανείων σε καθεστώς ανοδικών τάσεων στα επιτόκια. Στα παραπάνω τρία υποδείγματα (4^ο, 5^ο και 6^ο) η συμβολή των μεταβλητών ελέγχου δεν είναι μεγάλης έντασης και πολλές φορές προκύπτουν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Εξαίρεση αποτελούν οι μεταβλητές «Net Loans / Tot. Assets» και «Liquid Assets / Dep & ST Funding».

Τα αποτελέσματα στα παραπάνω έξι υποδείγματα υποδεικνύουν σχέση αλληλεπίδρασης του δείκτη NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού η οποία ανιχνεύεται με την χρήση μη-γραμμικών μεθόδων. Δηλαδή, η εφαρμογή των προτάσεων της Βασιλείας III από τις τράπεζες, αναφορικά με τον δείκτη καθαρής σταθερής πηγής χρηματοδότησης, δύναται να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην συμβολή του τραπεζικού συστήματος στην πραγματική οικονομία, ειδικά σε καθεστώς ανοδικών τάσεων των επιτοκίων.

Πίνακας 5.5. Ο ρόλος του δείκτη NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού (BLC)

The Bank Lending Channel and the role of the Banking Regulation

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel and the role of the Banking Regulation using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons we present only the estimations and the significance indicator for the control variables.

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
b0	6.202 ^{***} 17.320	5.453 ^{***} 11.800	6.173 ^{***} 12.752	6.077 ^{***} 16.260	6.238 ^{***} 18.120	6.005 ^{***} 15.480
loan_t-1	0.686 ^{***} 1.860	0.103 [*] 2.300	0.0617 ^{***} 2.348	0.073 ^{***} 1.950	0.073 ^{***} 1.940	0.078 ^{***} 2.000
r_t-1	-0.575 ^{***} -3.180	0.160 0.790				
NSFR_t-1		0.231 ^{**} 5.930				
NSFR_t-1 x r_t-1			0.892 0.113			
NSFR(-) x r_t-1				-1.163 ^{***} -5.520		
NSFR(+) x r_t-1				0.233 ^{***} 1.010		
NSFR{(-)-(+)} x r_t-1					-0.717 ^{***} -5.980	
NSFR(Q1) x r_t-1						-1.913 ^{***} -4.520
NSFR(Q2) x r_t-1						-1.041 ^{***} -4.960
NSFR(Q3) x r_t-1						-0.031 ^{***} -0.120
NSFR(Q4) x r_t-1						2.028 ^{***} 5.430
Deposits & Short term funding	0.028	0.021	0.011	0.017	0.050	0.018 [*]
Equity / Total Assets	-0.021	-0.018	-0.001	0.000	0.019	-0.038
Return on Average Assets (ROAA)	-0.009	-0.001	0.000	0.003	0.001	0.002
Loan Loss Prov / Net Int Rev	0.017 [*]	0.039	0.011	0.028	0.014	0.019
Interest Income on Loans / Average Gross Loans	-0.001	0.001	0.000	0.007	-0.001	-0.008
Interest Income / Average Earning Assets	-0.007	-0.011	-0.090	-0.017	-0.019	-0.011
Net int. inc less loan impairment charges / av. Earning asset	-0.008	0.000	-0.001	0.031 [*]	-0.038	-0.049
Cap Funds / Net Loans	-0.008	-0.001	0.002	0.000	0.000	0.071
Pre-Tax Op Inc / Avg Assets	-0.008	0.008 ^{**}	0.005	0.017	-0.018	-0.029
Interbank ratio	-0.016	-0.017	-0.017	-0.011	-0.019	-0.011
Net Loans / Tot Assets	0.009 ^{**}	0.001 [*]	0.012	0.007 ^{**}	0.005 [*]	0.006 ^{**}
Net Loans / Dep & ST Funding	0.018	0.017	0.019	0.014	0.011	0.086
Liquid Assets / Dep & ST Funding	0.048	0.019 ^{**}	0.029 [*]	0.021	0.015 ^{**}	0.037 [*]
Liquid Assets / Tot Dep & Bor	0.004 [*]	0.002	0.003	0.003	0.001	0.002
model 1	unconditional bank lending channel					
model 2	bank lending channel with NSFR					
model 3	bank lending channel with continuous NSFR interaction					
model 4	bank lending channel with two-cluster NSFR interactions					
model 5	bank lending channel with symmetric NSFR interactions					
model 6	bank lending channel with quartile NSFR interactions					

Περαιτέρω, προτείνω και την διερεύνηση της απο κοινού αλληλεπίδρασης του δείκτη NSFR και του δείκτη αποτελεσματικότητας «z-score» με τα επιτόκια σύμφωνα με το έβδομο υπόδειγμα, του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με την απο κοινού αλληλεπίδραση του NSFR και του z-score σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων τους. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συνάδουν στο ότι η θετική επίδραση του υψηλού δείκτη NSFR στη σχέση επιτοκίων και χορήγησης δανείων, ενισχύεται στα υψηλά επίπεδα της μεταβλητής z-score. Αντιθέτως, για τις τράπεζες με χαμηλό επίπεδο NSFR το επιτόκιο σχετίζεται αρνητικά με τη χορήγηση δανείων ενώ παράλληλα και για τις τράπεζες με χαμηλές τιμές του δείκτη z-score, δεν είναι σημαντική η συμβολή του δείκτη NSFR στη χορήγηση δανείων. Επομένως, μόνο η απο κοινού υψηλή ρευστότητα (NSFR) αποτελεσματικότητα των τραπεζών μπορούν να αποδώσουν στις τράπεζες ρόλο σταθεροποιητή ως πόλου οικονομικής ανάπτυξης σε καθεστώς ανοδικών τάσεων στα επιτόκια.

Πίνακας 5.6. Ο ρόλος του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού με απο κοινού αλληλεπίδραση του NSFR και του z-score σε όλο το φάσμα της κατανομής τους.

Model 7: Bank Lending Channel with Q-NSFR and z-score interactions

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel with Q-NSFR and z-score interactions using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.				
	Z Q1	Z Q2	Z Q3	Z Q4
b0	5.019 *** 2.890	6.970 *** 9.660	5.795 *** 10.910	5.220 *** 9.630
loan_t-1	0.061 0.530	-0.038 -0.420	0.117 * 2.080	0.138 1.760
NSFR(Q1) x r_t-1	-0.304 -0.090	-1.244 * -2.430	-2.508 *** -6.220	-2.526 *** -2.700
NSFR(Q2) x r_t-1	-0.350 -0.340	-1.282 *** -2.940	-0.843 * -2.450	-0.991 *** -3.890
NSFR(Q3) x r_t-1	-0.090 -0.090	-0.678 -1.330	0.386 1.070	0.803 * 2.590
NSFR(Q4) x r_t-1	1.449 1.480	0.981 1.030	1.819 *** 3.500	2.293 *** 4.470

5.5 Διαρθρωτικές μεταβολές και ανάλυση ανά κατηγορία δανείου

Για την εμπειρική διερεύνηση του αντικειμενικού σκοπού του δεύτερου εμπειρικού κεφαλαίου της διδακτορικής μου διατριβής προβαίνω σε μερικές προεκτάσεις των παραπάνω υποδειγμάτων. Αρχικά εξετάζω αν το έκτο υπόδειγμα, της του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων της κατανομής του, επιδέχεται διαρθρωτικές μεταβολές εξωγενώς, αναφορικά με την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.7 και συνάδουν στην ύπαρξη μη γραμμικών συσχετισμών

υπέρ του ρόλου του NSFR στη χορήγηση δανείων οι οποίοι ενισχύονται σε ένταση κατά την δεύτερη υπο-περίοδο, ήτοι 2008-2014. Τα αποτελέσματα για τα άλλα υποδείγματα δεν εμφανίζονται στα αποτελέσματα για οικονομία χώρου και γιατί δεν υπηρετούν τον αντικειμενικό σκοπό της ανάλυσής μου. Ωστόσο, θα αναφέρω ότι το κανάλι τραπεζικού δανεισμού επηρεάζεται από το NSFR κυρίως στην δεύτερη υποπερίοδο σύμφωνα με τα περισσότερα υποδείγματα με εξαίρεση το κανάλι τραπεζικού δανεισμού με συμμετρική αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες.

Πίνακας 5.7. Ο ρόλος του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού για κάθε επίπεδο NSFR και ανάλυση πριν και μετά την κρίση

The Bank Lending Channel during the Financial Crisis based on the quartile NSFR interaction model

This table presents the estimation results of the Financial Crisis effect on quartile NSFR interaction at the Bank Lending Channel using the GMM dynamic panel model in Gross Loans. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	pre	post	all
b0	10.660 *** 23.310	2.441 *** 9.24	6.005 *** 15.480
loan_t-1	0.190 *** 5.140	0.0332 *** 0.890	0.078 *** 2.000
NSFR(Q1) x r_t-1	-4.977 *** -5.010	-1.981 *** -3.840	-1.913 *** -4.520
NSFR(Q2) x r_t-1	-4.869 *** -6.140	-0.923 *** -5.800	-1.041 *** -4.960
NSFR(Q3) x r_t-1	-3.496 *** -4.040	0.229 *** 0.870	-0.031 *** -0.120
NSFR(Q4) x r_t-1	0.200 *** 0.320	1.963 *** 4.810	2.028 *** 5.430

Μία δεύτερη προέκταση που αναπτύσσω, είναι η διερεύνηση των παραπάνω υποδειγμάτων για κάθε κατηγορία δανείου, ήτοι στεγαστικά, καταναλωτικά, επιχειρηματικά και συγκεντρωτικά. Ο Πίνακας 5.8 που περιλαμβάνει έξι πάνελς παρουσιάζει τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης.

Σύμφωνα με τον πρώτο πάνελ (Panel A) του Πίνακα 5.8 όπου εξετάζω το πρώτο υπόδειγμα του αδέσμευτου καναλιού τραπεζικού δανεισμού διαφαίνεται ότι σε συγκεντρωτικό επίπεδο (gross και net loans) το κανάλι τραπεζικού δανεισμού ισχύει. Παρομοίως ισχύει και για άλλες κατηγορίες δανείων (other loans) σε αντίθεση με τα στεγαστικά, καταναλωτικά και τα επιχειρηματικά. Αυτό το εύρημα χρήζει μεγάλης προσοχής γιατί η κατηγορία άλλων δανείων (other loans) αποτελείται από δραστηριότητες που ενέχουν υψηλότερο κίνδυνο (εκχώρηση απαιτήσεων ιδιωτών – factoring, ή δάνεια αγοράς μετοχών σε ιδιώτες).

Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel A

Model 1: Unconditional Bank Lending Channel by loan type

Panel A

This table presents the estimation results of the unconditional Bank Lending Channel using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	<u>mortgage</u>	<u>consumer</u>	<u>corporate</u>	<u>other</u>	<u>net</u>	<u>gross</u>
b0	3.048 ^{***}	1.794	4.367 ^{***}	0.796	5.983 ^{***}	6.202 ^{***}
	9.870	0.760	7.390	1.920	16.000	17.320
loan_t-1	0.113	-0.070	0.029	0.023	0.071	0.686
	1.610	-0.880	0.820	0.830	1.810	1.860
r_t-1	0.614	-2.587	-0.357	-5.157 ^{***}	-0.605 ^{***}	-0.575 ^{***}
	1.430	-1.180	-0.580	-11.340	-3.260	-3.180

Μελετώντας το δεύτερο υπόδειγμα της απλής επίδρασης του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εκτίμησης που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.8, πάνελ Β, συνάδουν στο συμπέρασμα ότι το κανάλι τραπεζικού δανεισμού ισχύει μόνο για τα άλλα δάνεια (other loans). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο όρος του NSFR έχει θετική υπόσταση στην χορήγηση δανείων με εξαίρεση στα στεγαστικά και καταναλωτικά δάνεια.

Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel B

Model 2: Bank Lending Channel with NSFR by loan type

Panel B

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel with NSFR using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	<u>mortgage</u>	<u>consumer</u>	<u>corporate</u>	<u>other</u>	<u>net</u>	<u>gross</u>
b0	2.893 ^{***} 9.290	0.936 0.310	4.190 ^{***} 6.860	-1.507 ^{***} -2.870	5.240 ^{***} 11.380	5.453 ^{***} 11.800
loan_t-1	0.193 1.690	-0.076 -0.950	0.035 0.970	0.253 ^{***} 5.930	0.104 [*] 2.280	0.103 [*] 2.300
r_t-1	1.138 1.950	-2.187 -0.960	-0.496 -0.800	-2.770 ^{***} -6.020	0.110 0.540	0.160 0.790
NSFR_t-1	-0.378 ^{***} -4.260	-0.166 -0.560	0.280 [*] 2.480	0.881 ^{***} 11.860	0.230 ^{***} 5.770	0.231 ^{***} 5.930

Στο τρίτο υπόδειγμα του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με συνεχή αλληλεπίδραση του NSFR δεν υπάρχουν ενδείξεις για διαρθρωτικές μεταβολές όπως φαίνεται στο panel C του Πίνακα 5.8. Ωστόσο, εξετάζοντας το υπόδειγμα 4 του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες, όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.8, panel D, προκύπτει ότι η χορήγηση δανείων συγκεντρωτικά ελαττώνεται σε επικείμενες ανοδικές τάσεις των επιτοκίων όταν ο δείκτης NSFR είναι χαμηλός. Ωστόσο, εξαίρεση αποτελούν τα στεγαστικά δάνεια

Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel C

Model 3: Bank Lending Channel with continuous NSFR interaction by loan type

Panel C

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel with continuous NSFR interaction using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	<u>mortgage</u>	<u>consumer</u>	<u>corporate</u>	<u>other</u>	<u>net</u>	<u>gross</u>
b0	3.176 ^{***} 4.841	1.596 1.994	3.482 ^{***} 2.791	2.485 ^{***} 3.921	6.168 ^{***} 11.979	6.173 ^{***} 12.752
loan_t-1	0.173 ^{***} 3.844	0.355 ^{***} 2.781	0.294 1.483	0.179 ^{***} 3.874	0.063 [*] 2.418	0.062 [*] 2.348
NSFR_t-1 x r_t-1	-0.180 [*] 2.018	-1.975 ^{***} -4.484	1.741 0.791	-0.713 -0.918	0.891 0.114	0.892 0.113

Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel D

Model 4: Bank Lending Channel with two-cluster NSFR interactions by loan type

Panel D

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel with two-cluster NSFR interactions using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	mortgage	consumer	corporate	other	net	gross
b0	3.041 ^{**} 9.870	2.335 1.020	4.320 ^{***} 7.300	-0.152 -0.350	5.857 ^{**} 14.990	6.077 ^{**} 16.260
loan_t-1	0.133 [*] 2.280	-0.063 -0.820	0.029 0.820	0.094 ^{**} 3.110	0.076 1.900	0.073 1.950
NSFR(-) x r_t-1	3.194 [*] 2.500	-4.539 -1.420	-2.416 -1.270	-8.729 ^{**} -14.410	-1.180 ^{**} -5.370	-1.163 ^{***} -5.520
NSFR(+) x r_t-1	0.494 1.320	-2.814 -0.920	0.004 0.010	-1.517 ^{**} -2.990	0.181 0.780	0.233 1.010

Εξετάζοντας το 5^ο και 6^ο υπόδειγμα για κάθε κατηγορία δανείου αναδεικνύεται η σημασία των υψηλών τιμών του δείκτη NSFR για την πραγματική οικονομία. Το υπόδειγμα 5, του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με συμμετρική αλληλεπίδραση του NSFR σε δύο ομάδες, όπως παρουσιάζεται στο Panel E του Πίνακα 5.8, επιβεβαιώνει το εύρημα για μείωση του τραπεζικού δανεισμού (συγκεντρωτικά) για τις τράπεζες με χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR. Αυτό το αποτέλεσμα είναι ενισχυμένο για τα άλλα δάνεια (other loans).

Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel E

Model 5: Bank Lending Channel with symmetric NSFR interactions by loan type

Panel E

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel with symmetric NSFR interactions using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	<u>mortgage</u>	<u>consumer</u>	<u>corporate</u>	<u>other</u>	<u>net</u>	<u>gross</u>
b0	2.603 ^{***} 8.390	3.148 1.320	4.707 ^{***} 8.520	1.632 ^{***} 4.780	6.031 ^{***} 16.810	6.238 ^{***} 18.120
loan_t-1	0.116 1.650	-0.059 -0.770	0.030 0.850	0.079 ^{***} 2.870	0.075 1.890	0.073 1.940
NSFR{(-)-(+)} x r_t-1	0.155 0.400	-0.452 -0.230	-0.591 -0.750	-3.800 ^{***} -10.800	-0.702 ^{***} -5.720	-0.717 ^{***} -5.980

Τέλος, το έκτο υπόδειγμα, του καναλιού τραπεζικού δανεισμού με αλληλεπίδραση του NSFR σε όλο το φάσμα των τεταρτημορίων, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.8, Panel F, τάσσεται στο ότι για χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR η χορήγηση των δανείων μειώνεται σε επικείμενες ανοδικές μεταβολές των επιτοκίων, γεγονός που αντιστρέφεται για υψηλού NSFR τράπεζες τόσο συγκεντρωτικά (gross loans) όσο και για άλλα δάνεια (other loans). Αξίζει να σημειωθεί ότι η υπεροχή του υποδείγματος αυτού έγκειται στο ότι δύναται να ανιχνεύσει μη γραμμικούς συσχετισμούς. Για παράδειγμα ενώ για χαμηλές τιμές του NSFR παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική αρνητική απόκριση στα δάνεια, για υψηλές τιμές του δείκτη το πρόσημο της αλληλεπίδρασης NSFR και επιτοκίων μεταβάλλεται σε θετικό με ότι αυτό συνεπάγεται για την πραγματική οικονομία.

Πίνακας 5.8. Η επίδραση του NSFR στο κανάλι τραπεζικού δανεισμού ανά κατηγορία δανείου, Panel F

Model 6: Bank Lending Channel with Q-NSFR interactions by loan type

Panel F

This table presents the estimation results of the Bank Lending Channel with Q-NSFR interactions using the GMM dynamic panel model. The p-value of the coefficient is presented below the coefficients while the significance of the coefficients is denoted by either one * (10%), two ** (5%) or three *** (1%), respectively. For parsimony reasons the control variables estimations are not illustrated in the table.

	<u>mortgage</u>	<u>consumer</u>	<u>corporate</u>	<u>other</u>	<u>net</u>	<u>gross</u>
b0	2.872 ^{**} 8.390	1.225 0.440	4.366 ^{**} 7.370	-0.711 -1.680	5.789 ^{**} 14.340	6.005 ^{**} 15.480
loan_t-1	0.148 1.950	-0.047 -0.510	0.028 0.780	0.161 ^{**} 4.640	0.080 1.940	0.078 [*] 2.000
NSFR(Q1) x r_t-1	-1.089 -0.410	16.780 0.590	-1.817 -0.760	-12.580 ^{**} -11.950	-2.003 ^{**} -4.620	-1.913 ^{**} -4.520
NSFR(Q2) x r_t-1	3.435 1.740	-5.518 -1.220	-2.757 -1.490	-9.010 ^{**} -14.490	-1.033 ^{**} -4.760	-1.041 ^{**} -4.960
NSFR(Q3) x r_t-1	0.739 1.470	-2.428 -0.640	-0.482 -0.570	-3.018 ^{**} -5.840	-0.037 -0.150	-0.031 -0.120
NSFR(Q4) x r_t-1	0.282 0.520	-1.919 -0.570	0.717 0.850	8.440 ^{**} 9.060	1.836 ^{**} 4.950	2.028 ^{**} 5.430

5.6 Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Το δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο της διδακτορικής μου διατριβής πραγματεύεται την σημασία που διαδραματίζει το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας III των τραπεζών για την πραγματική οικονομία. Η βασική ερευνητική υπόθεση στρέφεται στην ανταποκριτικότητα των τραπεζών στην χορήγηση δανείων σε καθεστώς αυστηρής νομισματικής πολιτικής με ανοδικές τάσεις στα επιτόκια. Υπο αυτό το πρίσμα, εξετάζω το κανάλι τραπεζικών δανείων και εντάσσω στην μαθηματική του διατύπωση τον όρο της καθαρής σταθερής χρηματοδότησης (NSFR) που αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της ρευστότητας των τραπεζών σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα σύμφωνα με το κανονιστικό πλαίσιο της Βασιλείας III.

Με την χρήση μιας μοναδικής βάσης δεδομένων απο στοιχεία εντός και εκτός ισολογισμού για όλες τις Ευρωπαϊκές τράπεζες της νομισματικής ένωσης καταρτίζω τον δείκτη NSFR αναδρομικά και ελέγχω την συμβολή του ή μη στην πραγματική οικονομία μέσω του καναλιού τραπεζικού δανεισμού.

Η οικονομετρική προσέγγιση βασίζεται σε δυναμικά υποδείγματα διαστρωματικών και χρονολογικών δεδομένων και η παραμετρικοποίηση που προτείνω καλύπτει ένα μεγάλο εύρος πιθανών συσχετισμών γραμμικών και μη καθώς και συμμετρικών και μη έτσι ώστε τα ευρήματά της ανάλυσης να είναι το δυνατόν πιο αξιόπιστα.

Η ανάλυση διεξάγεται τόσο σε συνολικό επίπεδο προσφοράς δανείων όσο και στις επιμέρους κατηγορίες δανείων των τραπεζών (στεγαστικά, καταναλωτικά, επιχειρηματικά, λοιπά).

Σύμφωνα με τα ευρήματα της ανάλυσης, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ανομοιογενούς απόκρισης των τραπεζών στη χορήγηση δανείων από τους χρηματοπιστωτικούς

ενδιάμεσους, ως αναφορά του δείκτη NSFR του κανονιστικού πλαισίου της Βασιλείας III.

Οι τράπεζες με υψηλότερες τιμές του δείκτη NSFR, ανταποκρίνονται θετικά στην περιοριστική νομισματική πολιτική, αναδιαρθρώνοντας τα χαρτοφυλάκια των δανείων τους. Αντίθετα, οι τράπεζες με χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR, θα αναγκαστούν να περιορίσουν την χορήγηση δανείων σε περιόδους ανοδικών τάσεων των επιτοκίων. Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο ότι η αναδιάρθρωση των δανείων αρκετά συχνά ίσως συνδέεται και με πρακτικές που ενέχουν κινδύνους.

Συγκεντρωτικά, μέσω της εμπειρικής αυτής προσέγγισης, διαφαίνεται η συμβολή του κανονιστικού πλαισίου της Βασιλείας III στην πραγματική οικονομία. Παράλληλα, λόγω της μεγάλης ετερογένειας των χαρακτηριστικών των τραπεζών καθώς και του χρηματοπιστωτικού συστήματος κάθε οικονομίας, ο τρόπος απόκρισης κάθε τράπεζας στις προκλήσεις του ευρύτερου μακροοικονομικού περιβάλλοντος που δραστηροποιείται, παρουσιάζει εξίσου μεγάλη ετερογένεια καθιστώντας αναγκαία την διαφορετική αντιμετώπιση σε όρους ρυθμιστικού πλαισίου, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ανάπτυξη και σταθεροτητα στο ευρύτερο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον.

6. Καταληκτικά Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Στις μέρες μας έχει γίνει επιτακτική η ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση του κινδύνου στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα με απώτερο στόχο την σταθεροποίησή τους και κατ' επέκταση και του ευρύτερου χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος. Λόγω της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 το ενδιαφέρον των εποπτικών αρχών έχει στραφεί στον κίνδυνο ρευστότητας με την πρόταση του κανονιστικού πλαισίου της Βασιλείας III, και την εισαγωγή του δείκτη καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης (NSFR).

Ο αντικειμενικός σκοπός της διδακτορικής μου διατριβής είναι η εξέταση της αποτελεσματικότητας του κανονιστικού πλαισίου της Βασιλείας III αναφορικά με τον δείκτη καθαρών σταθερών πηγών χρηματοδότησης. Πιο συγκεκριμένα, διερευνάται κατά πόσο η υιοθέτηση του νέου κανονιστικού πλαισίου μπορεί να συμβάλλει αφενός στην αποτελεσματικότερη λειτουργία των τραπεζών, και αφετέρου στο ευρύτερο χρηματοοικονομικό και οικονομικό περιβάλλον.

Με την χρήση μίας μοναδικής βάσης δεδομένων με τραπεζικά στοιχεία απο την ΕΕ, διερευνώ κατά πόσο η κερδοφορία των τραπεζών συνδέεται με το ρυθμιστικό πλαίσιο ενώ παράλληλα εξετάζω και την δυνητική σχέση του ρυθμιστικού πλαισίου με τις χρηματοοικονομικές δυσχέρειες. Με την υιοθέτηση μιας δυναμικής ανάλυσης διαστρωματικών και χρονολογικών στοιχείων (panel VAR) προέκυψαν ισχυρές ενδείξεις υπέρ του θετικού αντίκτυπου στην κερδοφορία και την αποτελεσματικότητα των τραπεζών καθώς στη σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος που διαδραματίζει ο δείκτης ρευστότητας NSFR.

Υπό αυτό το πρίσμα ενισχύεται ο ρόλος της προληπτικής εποπτείας και της πρόβλεψης των αναγκαίων κεφαλαίων σε καθεστώς έντονων χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Από

την άλλη πλευρά, ο Tier 1 φαίνεται να είναι ένας δείκτης που ενσωματώνει απαντητικό χαρακτήρα σε περιόδους μετά από έντονες δυσμενείς οικονομικές συνθήκες περιόδους. Τα ευρήματα αυτά θα μπορούσαν να είναι χρήσιμα για τις ρυθμιστικές αρχές κατά τη διαδικασία εναρμόνισης των νέων προτύπων ρευστότητας της Βασιλείας III. Σύμφωνα με τα ευρήματα της ανάλυσης, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ανομοιογενούς απόκρισης των τραπεζών στη χορήγηση δανείων από τους χρηματοπιστωτικούς ενδιάμεσους, ως αναφορά του δείκτη NSFR του κανονιστικού πλαισίου της Βασιλείας III.

Οι τράπεζες με υψηλότερες τιμές του δείκτη NSFR, ανταποκρίνονται θετικά στην περιοριστική νομισματική πολιτική, αναδιαρθρώνοντας τα χαρτοφυλάκια των δανείων τους. Αντίθετα, οι τράπεζες με χαμηλές τιμές του δείκτη NSFR, θα αναγκαστούν να περιορίσουν την χορήγηση δανείων σε περιόδους ανοδικών τάσεων των επιτοκίων. Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο ότι η αναδιάρθρωση των δανείων αρκετά συχνά ίσως συνδέεται και με πρακτικές που ενέχουν κινδύνους.

Συγκεντρωτικά, μέσω της εμπειρικής προσέγγισης, διαφαίνεται ενεργός η παρουσία και ο ρόλος του νέου κανονιστικού πλαισίου στην εύρυθμη λειτουργία των τραπεζών και στην ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη.

Μια πρόταση για μελλοντική διερεύνηση είναι η εξέταση ενός stress test του κανονιστικού πλαισίου ώστε να ποσοτικοποιηθεί η οριακή συμβολή όλων των παραμέτρων που συνθέτουν τον δείκτη NSFR. Με αυτό τον τρόπο θα δύνανται οι διοικήσεις των τραπεζών να λάβουν τις κατάλληλες επενδυτικές και χρηματοδοτικές αποφάσεις δεσμεύοντας υψηλή ρευστότητα σύμφωνα με τον δείκτη NSFR.

Μία άλλη εξίσου σημαντική προέκταση της παρούσας διδακτορικής διατριβής, θα ήταν η κατάρτιση του δείκτη NSFR με τη χρήση προσομοιώσεων. Δηλαδή, προτείνεται η

επανεξέταση και αναθεώρηση των σταθμίσεων που χρησιμοποιούνται για την κατάρτισή
του δείκτη Καθαρών Σταθερών Πηγών Χρηματοδότησης.

7. Αρθρογραφία

Abdymomunov, A., and J., Gerlach, 2014, Stress testing interest rate risk exposure, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 49, pp. 287-301.

Altunbas, Y., Binici, M., and Cambacorta, L., 2018, Macroprudential policy and bank risk, *Journal of International Money and Finance*, Vol 81, pp. 203-220.

Angelini, P., Clerc, L., Cúrdia, V., Gambacorta, L., Gerali, A., Locarno, A., Motto, R., Roeger, W., Van den Heuvel, S., and Vlček, J., 2011, BASEL III: Long-term impact on economic performance and fluctuations, *BIS Working Papers*, No 338.

Angelini, P., Clerc, L., Cúrdia, V., Gambacorta, L., Gerali, A., Locarno, A., Motto, R., Roeger, W., Van den Heuvel, S., and Vlček, J., 2014, BASEL III: Long-term Impact on Economic Performance and Fluctuations. *The Manchester School*, Vol 83, pp. 217-251.

Arellano, M., and Bond, S., 1991, Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, Vol. 58, pp. 277-297.

Arellano, M., and Bover, O., 1995, Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, *Journal of Econometrics*, Vol 68(1), pp. 29-51.

Ayadi, R., Arbak, E., and Pieter De Groen, W., 2012, Implementing Basel III in Europe: Diagnosis and avenues for improvement, *CEPS Policy Brief*, Vol. 275.

Balasubramanyan, L., and VanHoose, D., 2013, Bank balance sheet dynamics under a regulatory liquidity-coverage-ratio constraint, *Journal of Macroeconomics* Vol. 37, pp. 53-67.

Balin, B. J., 2008, Basel I, Basel II, and emerging markets: A nontechnical analysis, The Johns Hopkins University School of Advanced International Studies.

Baltas, K. N., Kapetanios, G., Tsionas, E., and Izzeldin, M., 2017, Liquidity Creation Through Efficient M&As: A Viable Solution for Vulnerable Banking Systems? Evidence From a Stress Test Under a Panel VAR methodology, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 83, pp.36-56.

Bank of International Settlements, 2009, Committee, B., 2009, Principles for sound stress testing practices and supervision.

Bank of International Settlements, 2012, Basel III regulator consistency assessment (Level 2) Preliminary report: European Union, October 2012.

Bank of International Settlements, 2013, Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools, January 2013.

Bank of International Settlements, 2014, “Consultative Document”, Basel III: The Net Stable Funding Ratio, April 2014.

Bech, M. and T. Keister, 2014, On the economics of committed liquidity facilities, BIS Working Paper 439.

Berger, A. and Bouwman, C., 2008, Financial crises and bank liquidity creation, Philadelphia, United States: University of Pennsylvania, Wharton School of Business.

Bernanke, B. and Blinder, A., 1992, The federal fund rate and the channels of monetary transmission, *American Economic Review*, Vol. 82, 901–921.

Bhattacharya, S., Boot, A.W. and Thakor, A.V., 1998, The Economics of Bank Regulation, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 30., No. 4., pp. 745-770.

Black, J., 2002, Critical Reflections on Regulation, Australian Journal of Legal Philosophy, Vol. 27, pp. 1.

Blum, J., 2008, Why 'Basel II' may need a leverage ratio restriction, Journal of Banking & Finance, Vol. 32 (8), pp. 1699-1707.

Blundell, R., and Bond, S., 1998, Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, Journal of Econometrics, Vol 87(1), pp. 115-143.

Blundell-Wignall, A. and Atkinson, P., 2010, Thinking beyond Basel III: Necessary Solutions for Capital and Liquidity, OECD Journal: Financial Market Trends, 2010, Vol. 2010(1), pp. 9-33.

Boot, A.W., and Thakor, A.V., 1993, Self-Interested Bank Regulation, American Economic Review, Vol. 83(2), pp. 206-212.

Bonner, C. and Eijffinger, S., 2012, Basel liquidity rules and their impact on the interbank money market, VoxEU.

Brei, M. and Gambacorta, L., 2016, The leverage ratio over the cycle, Economic Policy, Vol. 31, No. 86, pp. 357-453

Buser, S.A., Chen, A.H. and Kane, E.J., 1981, Federal deposit insurance, regulatory policy, and optimal bank capital, The Journal of Finance, Vol.36(1), pp. 51-60.

Buschmann, C. and Schmaltz, C., 2017, Sovereign collateral as a Trojan Horse: Why do we need an LCR, Journal of Financial Stability, Vol. 33, pp. 311-330.

Cecchetti, S., 1995, Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism, Review – Federal Reserve Bank of Saint Louis, Vol 77(3), pp. 83–97.

Chatelain, J., Ehrmann, M., Generale, A., Martínez-Pagés, J., Vermeulen, P., and Worms. A., 2003, Monetary Policy Transmission in the Euro Area: New evidence from Micro Data on firms and banks, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1(2–3), pp. 731–742.

Chen, X., 2007, Banking deregulation and credit risk: Evidence from the EU, *Journal of Financial Stability*, Vol. 2, pp. 356-390.

Chiaramonte, L., and Casu, B., 2017, Capital and liquidity ratios and financial distress. Evidence from the European banking industry, Vol. 49, pp. 138-161.

Constâncio, V., 2017, Effectiveness of Monetary Union and the Capital Markets Union. Speech by Vitor Constancio, Vice-President of the ECB, at the EUROFI Conference, Malta.

Danielsson, J., 2013, The new market-risk regulations, Article, VOX. URL: www.voxeu.org/article/new-market-risk-regulations.

De Haan, L. and Willwm van den End, J., 2013, Bank liquidity, the maturity ladder, and regulation, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37(10), pp. 3930-3950.

Delis, M. and P., Staikouras, 2011, Supervisory Effectiveness and Bank Risk, *Review of Finance*, Vol. 15, pp. 511-543.

Demir, B., Michalski, T., and Ors, E., 2017, Risk-based capital requirements for banks and international trade, *The Review of Financial Studies*, Vol. 30(11), pp. 3970-4002.

Demirguc-Kunt, A., Enrica Detragiache and Ouarda Merrouche, 2013, Bank Capital: Lessons from the Financial Crisis, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 45, No. 6, pp. 1147-1164.

Den Hertog, J., 2010, Review of economic theories of regulation, Tjalling C. Koopmans Research Institute, Discussion Paper Series No. 10-18.

DeYoung, R. and Jang, K. Y., 2016, Do banks actively manage their liquidity?, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 66, pp. 143-161.

Dietrich, A., Hess, K., and Wanzenried, G., 2014, The good and bad news about the new liquidity rules of Basel III in Western European countries, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 44, pp. 13-25.

Duijm, P. and Wierdsma, P., 2014, The effects of liquidity regulation on bank assets and liabilities, Tinbergen Institute Discussion Paper.

Farag, M., and Harland, D., 2013, Bank capital and liquidity. Bank of England, Quarterly Bulletin.

Fender, I. and Lewrick, U., 2015, Calibrating the leverage ratio, *BIS Quarterly Review*, pp. 43-58.

Feess, F., and Hege, U., 2012, The Basel Accord and the Value of Bank Differentiation, *Review of Finance*, Vol. 16, pp. 1043–1092.

Freixas, X., and A., M., Santomero, 2003, An Overall Perspective on Banking Regulation, UPF, Economics and Business Working Paper, No. 664.

Fuhrer, L. M., Muller, B., and Steiner, L., 2017, The liquidity coverage ratio and security prices, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 75, pp. 292-311.

Funk, R., J., and D., Hirschman, 2014, Derivatives and Deregulation, *Financial Innovation and the Demise of Glass–Steagall*, Vol. 59, pp. 669-704.

Georg, C., P., 2011, Basel III and systemic risk regulation-what way forward?, Working papers on global financial markets.

Gobat, J., Yanase, M., and Maloney, J., 2014, The net stable funding ratio: Impact and issues for consideration, International Monetary Fund, WP/14/106.

Hagendorff, J. and Vallasas, F., 2013, Bank capital requirements: Risk weights you cannot trust and the implications for Basel III, VoxEU.

Hakenes, H. and Schnabel, I., 2011, Bank size and risk-taking under Basel II." *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35(6), pp. 1436-1449.

Haldane, A., G., and Madouros, V., 2012, The dog and the Frisbee, *Revista de Economía Institucional*, Vol. 14(27), pp. 13-56.

Hannoun, H., 2010, The Basel III capital framework: a decisive breakthrough, BIS, Hong Kong.

Härle, P., Luders, E., Pepanides, T., Pfetsch, S., Poppensieker, T., and Stegemann, U., 2010, Basel III and European banking: Its impact, how banks might respond, and the challenges of implementation, McKinsey Working Papers on Risk, No. 26.

Hartlage, A. W., 2012, The Basel III liquidity coverage ratio and financial stability, *Michigan Law Review*, pp. 453-483.

Hellwig, M., 2010, Capital regulation after the crisis: business as usual?, Discussion paper series of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods.

Holló, D., and Kremer, M., 2012, “CISS – A Composite indicator of systemic stress in the financial system”, European Central Bank, Working Paper Series: No. 1426 (March 2012).

Hong, H., Huang, J., Z., and Wu, D., 2014, The information content of Basel III liquidity risk measures, *Journal of Financial Stability*, Vol. 15, pp. 91-111.

Hoshi, T., 2012, Implementation of Basel III in the US will bring back the regulatory arbitrage problems under Basel I, *Post-Crisis Banking Regulation*, pp. 109.

Ingves, S., 2014, Banking on leverage. Keynote address to the 10th Asia-Pacific High-Level Meeting on Banking Supervision, Auckland, BIS, Basel.

Ionescu, C., 2014, Stress Testing and Financial Instability, *Economics, Management and Financial Markets*, Vol 9(1), pp. 466.

Jarrow, R., 2013, A leverage ratio rule for capital adequacy, *Journal of Banking & Finance*, Vol 37(3), pp. 973-976.

Jobst, A. A., 2014, Measuring systemic risk-adjusted liquidity (SRL) - A model approach, *Journal of Banking & Finance*, Vol 45, pp. 270-287.

Joe Peek and Posengren, E., 1995, Bank Regulation and the credit crunch, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 19, pp. 679-692.

Joskow, P.L. and Noll, R.G., 1981, *Regulation in theory and practice: An overview*, Studies in public regulation, The MIT Press.

Kalish Lionel III, and R., Alton Gilbert, 1973, The Influence of Bank Regulation on the Operating Efficiency of Commercial Banks, Vol. 28, pp. 1287-1301.

Keister, T. and Bech, M., 2012, On the liquidity coverage ratio and monetary policy implementation.

Khan, M. S., Scheule, H., and Wu, E., 2016, Funding liquidity and bank risk taking, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 82, pp. 203-216.

Kiema, I. and Jokivuolle, E., 2010, Leverage ratio requirement and credit allocation under Basel III.

Kiema, I. and Jokivuolle, E., 2014, Does a leverage ratio requirement increase bank stability?, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 39, pp. 240-254.

Kim, D. and Sohn, W., 2017, The effect of bank capital on lending: Does liquidity matter?, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 77, pp. 95-107.

Kindleberger, C., 1978, *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*. New York: Basic Books, 1978.

King, M. R., 2013, The Basel III net stable funding ratio and bank net interest margins, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37(11), pp. 4144-4156.

King, P. and Tarbert, H., 2011, Basel III: an overview, *Banking & Financial Services Policy Report*, Vol. 30(5), pp. 1-18.

Kirstein, R., 2002, The new Basle Accord, internal ratings, and the incentives of banks, *International Review of Law and Economics*, Vol 21(4), pp. 393-412.

Kishan, R., and Opiela, T., 2000, Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 32(1), pp. 121-141.

Knoop, T. A., 2008, *Modern financial macroeconomics: panics, crashes, and crises*, Wiley-Blackwell.

Koop, C., and Lodge, M., 2017, What is regulation? An interdisciplinary concept analysis, *Regulation & Governance*, Vol 11, pp. 95-108.

Lionel Kalish III and Alton Gilbert, R., 1973, The Influence of Bank Regulation on the Operating Efficiency of Commercial Banks, Vol. 28(5), pp. 1287-1301.

Li, B., Xiong, W., Chen, L., and Wang, Y., 2017, The impact of the liquidity coverage ratio on money creation: A stock-flow based dynamic approach, *Economic Modelling*, Vol 67, pp. 193-202.

Love, I., & Zicchino, L., 2006, Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 46, No. 2, pp. 190-210.

Ly, K. C., Chen, Z., Wang, S., and Jiang, Y., 2017, The Basel III net stable funding ratio adjustment speed and systemic risk, *Research in International Business and Finance*, Vol 39, pp. 169-182.

Mpundu, M., Petersen, M., A., Petersen, J., M., and Gideon, F., 2013, Basel III and asset securitization, *Discrete Dynamics in Nature and society*, Vol. 2013.

Otker-Robe, I., Pazarbasioglu, C., 2010, Impact of Regulatory Reforms on Large and Complex Financial Institutions, *IMF Staff Position Note*.

Papadamou S. and Oikonomou, G., 2007, The Monetary Transmission Mechanism: Evidence from Eight Economies in Transition, *International Economic Journal*, Vol. 21(4), pp. 559-576.

Papadamou, S., and Siriopoulos, K., 2012, Banks' lending behavior and monetary policy: evidence from Sweden, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 38, pp. 131-148.

Parker, D., 1999, Regulation of privatised public utilities in the UK: performance and governance, *International Journal of public sector management*, Vol. 12, pp.213-236.

Peek, J., and Eric Posengren, 1995, Bank Regulation and the credit crunch, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 19, pp. 679-692.

Perotti Enrico and, Suarez Javier, 2011, A Pigovian Approach to Liquidity Regulation, *International Journal of Central Banking*, Vol. 7, pp. 3–41.

Perotti, E., 2012, A Blueprint for Macroprudential Policy in the Banking Union,

Petrella, G. and Resti, A., 2017, What drives the liquidity of sovereign bonds when markets are under stress? An assessment of the new Basel 3 rules on bank liquid assets, *Journal of Financial Stability*, Vol. 33, pp. 297-310.

Santomero, A.M., 1984, Modeling the banking firm: A survey, *Journal of money, credit and banking*, Vol.16, pp.576-602.

Sbârcea, I. R., 2014, International Concerns for Evaluating and Preventing the Bank Risks–Basel I Versus Basel II Versus Basel III, *Procedia Economics and Finance*, Vol. 16, pp. 336-341.

Schmitz, S. W., 2012, The liquidity coverage ratio under siege, *Post-Crisis Banking Regulation*, Vol. 93.

Schmitz, S. W., 2013, The impact of the Liquidity Coverage Ratio (LCR) on the implementation of monetary policy, *Economic Notes*, Vol 42(2), pp. 135-170.

Schmitz, S. W. and Hesse, H., 2014, Recent studies reinforce the case for the Liquidity Coverage Ratio, Vox: Research-based policy analysis and commentary from leading economists.

Shin, Y., and Glennerster, R., 2003, Is Transparency Good for You, and Can the IMF Help, IMF Working Papers 3(132): 1.

Stein, J. C., 2013, Liquidity regulation and central banking. Speech at the "Finding the Right Balance" 2013 Credit Markets Symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Richmond, Charlotte, North Carolina.

Šútorová, B. and Teplý, P., 2014, The level of capital and the value of EU banks under Basel III, Prague Economic Papers, Vol 23(2), pp. 143-161.

Tente, N., 2015, Third Countries to care about when operating the CCB regime, VoxEU.

Ugochukwu, Uche, C., 2001, The theory of regulation: A review article, Journal of Financial Regulation and Compliance, Vol.9, pp.67-80.

Vazquez, F. and Federico, P., 2015, Bank funding structures and risk: Evidence from the global financial crisis, Journal of Banking & Finance, Vol. 61, pp. 1-14.

Valascas, F., and J., Hagendorff, 2013, The Risk Sensitivity of Capital Requirements: Evidence from an International Sample of Large Banks, Review of Finance, Vol. 17, pp. 1947-1988.

Wei, X., Cong, Y., and Wu, H., M., 2017, The impacts of Net Stable Funding Ratio requirement on Banks' choices of debt maturity, Journal of Banking & Finance, Vol. 82, pp. 229-243.

Went, P., 2010, Basel III Accord: Where do we go from here?,

Yan, M., Hall, M., J., B., and Turner, P., 2012, A cost–benefit analysis of Basel III: Some evidence from the UK, *International Review of Financial Analysis*, Vol 25, pp. 73-82.